

PUBLIC HEALTH AND PREVENTIVE MEDICINE ARCHIVE

Editorial

Tantangan dalam akreditasi terbitan berkala ilmiah	4
--	---

Artikel Laporan Penelitian

Riwayat kontak dan umur sebagai determinan kejadian rubela pada anak di Kabupaten Badung tahun 2012	5
Lingkungan dalam rumah, mobilitas dan riwayat kontak sebagai determinan kejadian demam berdarah dengue di Denpasar tahun 2012	13
Kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV: gambaran perilaku seksual berisiko di Kota Denpasar	20
Anemia ibu hamil trimester I dan II meningkatkan risiko kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Wangaya Denpasar	28
Senam Tera Indonesia meningkatkan kebugaran jantung paru lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar	35
Hubungan karakteristik, motivasi dan dana BOK dengan kinerja petugas KIA puskesmas di Kabupaten Gianyar	41
Faktor yang berhubungan dengan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi anak di Puskesmas Tegallalang I	48
Rendahnya proporsi kontak yang melakukan deteksi dini tuberkulosis paru di Puskesmas Denpasar Selatan tahun 2012	55
Pengetahuan sebagai determinan dalam pengambilan keputusan penolong persalinan ibu hamil di Puskesmas Taliwang tahun 2013	63
Kesediaan membayar vaksinasi kanker serviks di sekolah menengah umum Kabupaten Badung	70
Hubungan persepsi tentang karies gigi dengan kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar yang datang ke dental klinik di Denpasar tahun 2012	78
Paparan asap rokok dan higiene diri merupakan faktor risiko lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012	84
Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Denpasar Selatan	92
Perilaku pemeriksaan antenatal sebagai faktor risiko anemia gizi ibu hamil di Puskesmas II Denpasar Selatan tahun 2012	98
Pedoman Penulisan Manuskrip	104

PUBLIC HEALTH AND PREVENTIVE MEDICINE ARCHIVE

Public Health and Preventive Medicine Archive (PHPMA) adalah jurnal resmi yang dikelola oleh Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat (MIKM), Program Pascasarjana Universitas Udayana bersama-sama dengan Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI) Cabang Bali. PHPMA terbit dua kali dalam setahun yaitu Bulan Juli dan Desember. PHPMA memuat naskah hasil penelitian yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat dan kedokteran pencegahan. PHPMA juga menerbitkan review, komunikasi singkat melalui surat kepada editor, tinjauan pustaka, tinjauan kasus serta hasil studi kebijakan. Tujuan utama dari PHPMA adalah sebagai media untuk memperluas pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat dan kedokteran pencegahan.

Dewan Penyunting

Prof. dr. DN Wirawan, MPH
dr. Partha Muliawan, M.Sc (Ketua IAKMI Bali)
dr. Anak Agung Sagung Sawitri, MPH
dr. Ady Wirawan, MPH
dr. Luh Putu Lila Wulandari, MPH
dr. Pande Putu Januraga, M.Kes

Penyunting Pelaksana

Prof. dr. NT Suryadhi, MPH., PhD
dr. I Nyoman Sutarsa, MPH
dr. Tangking Widarsa, MPH
dr. Ni Made Sri Nopiyani, MPH
Sang Gede Purnama, SKM., M.Sc
dr. Komang Ayu Kartika Sari, MPH
dr. Desak Putu Yuli Kurniati, M.KM
Dinar SM. Lubis, SKM., MPH
Putu Widarini, SKM., MPH
DR. Luh Seri Ani, SKM, M.Kes
dr. Putu Ayu Swandewi A., MPH
Kadek Tresna Adhi, SKM., M.Kes

Mitra Bestari

dr. Adang Bachtiar, MPH., D.Sc (Universitas Indonesia)
Prof. DR. dr. Charles Sujadi, MPH (Universitas Atmajaya)
dr. Pandu Riono, MPH., PhD (Universitas Indonesia)
Ignatius Praptoraharjo, PhD (Universitas Atmajaya)
dr. Made Dharmadi, MPH (Universitas Udayana)
DR. dr. GN Indraguna Pinatih, Akp., SpGK., M.Sc
(Universitas Udayana)
Ir. Nengah Sujaya, M.Agr.Sc., PhD (Universitas Udayana)
DR. dr. Dyah Pradnyaparamita Duarsa, M.Si (Universitas Udayana)
Ir. Yenni Ciawi, PhD (Universitas Udayana)
Dra. Solita Sarwono (Independen Konsultan, Belanda)
Made Setiawan, PhD (Independen Konsultan, United Kingdom)
Emily Rowe, PhD (Independen Konsultan, Australia)

Pengiriman Naskah

Naskah yang telah ditulis dengan mengikuti pedoman penulisan PHPMA dapat dikirimkan melalui alamat email: jurnalmikm@gmail.com

Komunikasi dan pertanyaan agar dikirimkan ke alamat email: ykpdps@dps.centrin.net.id

Sekretariat Public Health and Preventive Medicine Archive (PHPMA)

Sekretariat MIKM, Gedung Pascasarjana Universitas Udayana Lantai 2, Universitas Udayana, Denpasar
Jalan PB Sudirman, Denpasar, Bali, 80232
Telp. (0361) 3618183

PUBLIC HEALTH AND PREVENTIVE MEDICINE ARCHIVE

Daftar Isi Volume 1, Nomor 1, 2013

Editorial

Tantangan dalam akreditasi terbitan berkala ilmiah	4
--	---

Artikel Laporan Penelitian

Riwayat kontak dan umur sebagai determinan kejadian rubela pada anak di Kabupaten Badung tahun 2012	5
Lingkungan dalam rumah, mobilitas dan riwayat kontak sebagai determinan kejadian demam berdarah dengue di Denpasar tahun 2012	13
Kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV: gambaran perilaku seksual berisiko di Kota Denpasar	20
Anemia ibu hamil trimester I dan II meningkatkan risiko kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Wangaya Denpasar	28
Senam Tera Indonesia meningkatkan kebugaran jantung paru lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar	35
Hubungan karakteristik, motivasi dan dana BOK dengan kinerja petugas KIA puskesmas di Kabupaten Gianyar	41
Faktor yang berhubungan dengan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi anak di Puskesmas Tegallalang I	48
Rendahnya proporsi kontak yang melakukan deteksi dini tuberkulosis paru di Puskesmas Denpasar Selatan tahun 2012	55
Pengetahuan sebagai determinan dalam pengambilan keputusan penolong persalinan ibu hamil di Puskesmas Taliwang tahun 2013	63
Kesediaan membayar vaksinasi kanker serviks di sekolah menengah umum Kabupaten Badung	70
Hubungan persepsi tentang karies gigi dengan kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar yang datang ke dental klinik di Denpasar tahun 2012	78
Paparan asap rokok dan higiene diri merupakan faktor risiko lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012	84
Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Denpasar Selatan	92
Perilaku pemeriksaan antenatal sebagai faktor risiko anemia gizi ibu hamil di Puskesmas II Denpasar Selatan tahun 2012	98
Pedoman Penulisan Manuskrip	104

Tantangan dalam akreditasi terbitan berkala ilmiah

Merupakan suatu kehormatan bagi saya untuk menjadi Ketua Dewan Redaksi *Public Health and Preventive Medicine Archive*, dan merupakan kebahagiaan tidak terhingga bagi saya karena dengan persiapan yang melelahkan akhirnya penerbitan edisi perdana jurnal ini bisa diwujudkan.

Dalam pengantar ini saya ingin menyampaikan beberapa hal tentang rencana pengembangan jurnal ini ke depan dan juga ingin menyampaikan beberapa informasi yang mungkin ada manfaatnya bagi calon penulis. Dalam satu tahun terakhir saya dan para pengelola lainnya telah mendedikasikan banyak pikiran dan waktu untuk membidani kelahiran jurnal ini. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua anggota dewan penyunting, penyunting pelaksana, tim validasi dan mitra bestari yang telah meluangkan waktunya dan memberikan dukungan tanpa lelah kepada kami.

Seperti halnya terbitan berkala ilmiah lain di Indonesia, tantangan berat yang akan dihadapi oleh jurnal pemula seperti *Public Health and Preventive Medicine Archive* adalah untuk mendapatkan tulisan-tulisan yang berkualitas di bidang *public health* dan *preventive medicine* serta untuk dapat mencapai semua persyaratan seperti diatur dalam Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Nomor 49/Dikti/Kep/2011 tentang Pedoman Akreditasi Terbitan Ilmiah yang terdiri atas 122 indikator yang menjadi penjadi diri sebuah terbitan berkala ilmiah dan merupakan kriteria untuk menentukan peringkat dan status akreditasi suatu terbitan berkala ilmiah.

Jurnal ini akan diterbitkan dua kali dalam satu tahun dan agar dalam enam kali terbit atau dalam waktu tiga tahun bisa mengajukan akreditasi dan bisa memperoleh skor minimal 70, maka mulai sekarang harus dilakukan langkah-langkah yang memerlukan kerja keras guna mencapai target tersebut. Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Nomor 49/Dikti/Kep/2011 memberikan bobot yang berbeda dalam penilaian terbitan berkala ilmiah yaitu penamaan terbitan berkala ilmiah (bobot 3), kelembagaan penerbit (bobot 5), penyuntingan (bobot 18), penampilan (bobot 8), gaya penulisan (bobot 13), substansi isi (bobot 40), keberkalaan (bobot 9), penyebarluasan (bobot 4) dan pengurangan nilai bila terjadi penyimpangan dengan bobot minus 20.

Dengan adanya Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Nomor 49/Dikti/Kep/2011 tentang Pedoman Akreditasi Terbitan Ilmiah maka langkah-langkah dalam tiga tahun ke depan yang perlu ditempuh menjadi sangat jelas dan rinci baik bagi pengelola maupun calon penulis tetapi akan diperlukan kerja amat keras untuk mewujudkannya. Namun, dengan semangat yang tinggi, dedikasi dan kerja keras, baik dari pengelola maupun calon penulis, maka saya yakin akreditasi *Public Health and Preventive Medicine Archive* pada akhir tahun 2016 akan bisa diraih. Semoga kita semua mendapatkan berkah dari Tuhan Yang Maha Esa.



Dewa Nyoman Wirawan
Ketua Dewan Redaksi

Riwayat kontak dan umur sebagai determinan kejadian rubela pada anak di Kabupaten Badung tahun 2012

I Ketut Subrata^{1,3} *Anak Agung Sagung Sawitri*^{1,2} dan *Dewa Nyoman Wirawan*^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Dinas Kesehatan Provinsi Bali
Korespondensi penulis: k_subrata@yahoo.com

Abstrak: Rubela merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di Provinsi Bali. Dalam dua tahun terakhir telah terjadi tujuh kali kejadian luar biasa (KLB) dan tiga kali diantaranya terjadi di Kabupaten Badung. Belum ada penelitian untuk mengetahui faktor risiko kejadian rubela. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran faktor risiko yang berperan pada kejadian rubela pada anak di Kabupaten Badung. Disain penelitian adalah kasus-kontrol, dengan sampel 69 kasus dan 138 kontrol. Data dikumpulkan dengan penelusuran dokumen, wawancara, observasi dan pengukuran. Instrumen yang digunakan meliputi kuesioner, timbangan digital merk AND, pengukur tinggi badan multifungsi dan meteran. Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat (*chi-square*) dan multivariat (*regresi logistik*). Subyek penelitian sebagian besar 170 (82,1%) anak usia sekolah, 193 (93,2%) gizi baik, 197 (95,2%) tidak mendapat imunisasi dan 118 (57%) tidak pernah kontak dengan penderita. Pendapatan keluarga 172 (83,1%) di atas upah minimal regional, 77 (37,2%) sebagai karyawan swasta dan 83 (86%) berpendidikan tinggi. Hasil uji bivariat ada empat variabel yang meningkatkan risiko yaitu umur anak OR=7,19 [95%CI 2,12-24,36], riwayat kontak OR=45,23 [95%CI 17,67-115,77], kepadatan hunian OR=2,9 [95%CI 1,31-6,46] dan ventilasi rumah OR=3,34 [95%CI 1,67-6,68]. Pada analisis multivariat didapat variabel yang paling dominan berperan meningkatkan faktor risiko adalah riwayat kontak OR=44,09 [95%CI 16,51-117,74] dan umur OR=16,83 [95%CI 3,46-18,84]. Perlu promosi kesehatan berkaitan dengan upaya pencegahan dan pengendalian, penelitian lanjutan dengan diagnosis kontrol secara laboratoris dan dipertimbangkan imunisasi rubela sebagai program nasional.

Kata kunci : rubela, *case-control*, Bali

History of contact and age as determinants of rubella among children in Badung District year 2012

I Ketut Subrata^{1,3} *Anak Agung Sagung Sawitri*^{1,2} and *Dewa Nyoman Wirawan*^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ³Health Department of Bali Province
Corresponding author: k_subrata@yahoo.com

Abstract: Rubella remains as a health concern in Bali. There have been seven times rubella outbreaks in the last two years, three of which occurred in Badung. No previous research exploring risk factors of rubella have been conducted in Bali. This case control study aimed to obtain the description of risk factors contributing to the incidence of rubella among children in Badung. Total samples were 69 cases and 138 controls. Data were collected by document analysis, interviews, observation and measurements. The instruments used are questionnaires, digital scales brand AND, multifunctional height gauge and meter. Data were analysed using univariate, bivariate and multivariate (logistic regression) methods. The majority of subjects were school-age 170 (82.1%), in a good nutrition status 193 (93.2%), non-immunised 197 (95.2%) and never had contact with the patient 118 (57%). The socioeconomic status is 172 (83.1%) above the regional minimum wage, 77 (37.2%) as private sector employees and 153 (86%) were highly educated. There were four variables found to increase risk of contracting rubella: children age OR=7.19 [95%CI 2.12-24.36], contact history OR=45.23 [95%CI 17.67-115.77], residential density OR=2.9 [95%CI 1.31-6.46] and ventilation OR=3.34 [95%CI 1.67-6.68]. In the multivariate analysis, contact history OR=44.09 [95%CI 16.51-117.74] and age OR=16.83 [95%CI 3.46-18.84] are two dominant factors contributing to rubella among children. Health promotion related to prevention and control, research with accurate diagnosis for control and considering rubella vaccination as a national program are need to be conducted.

Keywords: rubella, *case-control*, Bali

Pendahuluan

Penyakit rubela merupakan penyakit infeksi akut, umumnya menyerang anak-anak dan dewasa muda. Penyakit rubela ditandai dengan masa prodromal yang pendek, pembesaran kelenjar getah bening servikal, suboksipital dan postaurikular disertai dengan ruam yang berlangsung 2-3 hari.¹

Tahun 2010 dilaporkan 120 orang (*incidence rate* 3,16/100.000 penduduk) dengan tiga kali kejadian luar biasa (KLB) di tiga desa di Kabupaten Buleleng yaitu di Desa Kayu Putih, Desa Yeh Panas dan Desa Pemataran. Pada tahun 2011 dilaporkan 218 kasus (*incidence rate* 5,59/100.000 penduduk) dan terjadi empat kali KLB dimana tiga kali terjadi di Kabupaten Badung dan satu kali terjadi di Kabupaten Bangli. Jumlah kasus tertinggi terjadi di Kabupaten Badung sebesar 61 orang.^{2,3,4,5}

Beberapa faktor risiko yang pernah diteliti di tempat lain dan dinyatakan berperan dalam kejadian rubela adalah umur, status imunisasi dan riwayat kontak.⁶ Sementara studi pendahuluan pada penelusuran KLB rubela di Desa Sangeh menunjukkan bahwa riwayat kontak dengan penderita rubela merupakan faktor risiko kejadian rubela.⁷ Sebagaimana penyakit virus lainnya faktor lain dapat berpengaruh terhadap kerentanan seseorang seperti; status gizi, pendapatan keluarga, tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu dan kondisi lingkungan (sumber air bersih, kepadatan hunian dan ventilasi rumah).^{8,9,10,11}

Di Provinsi Bali faktor-faktor risiko tersebut di atas belum pernah dilakukan penelitian, oleh karena itu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian rubela di Provinsi Bali khususnya di Kabupaten Badung.

Metode

Disain yang digunakan dalam penelitian ini adalah kasus kontrol, dilaksanakan sejak Januari-September 2012. Kasus berjumlah 69 orang¹² adalah anak berusia ≤ 15 tahun, berdomisili di Kabupaten Badung yang dalam periode Januari 2010-Desember 2011 pernah menderita rubela berdasarkan diagnosis klinis dan laboratorium IgM spesifik dari laporan surveilan campak (*Form C1*) Dinas Kesehatan Kabupaten Badung dan dipilih secara random. Kasus dieksklusi apabila sudah pindah domisili ke luar Kabupaten Badung, sudah meninggal dunia atau menolak untuk berpartisipasi dan digantikan dengan kasus yang sudah didaftarkan. Kontrol adalah 138 orang anak berusia ≤ 15 tahun, yang tidak menderita klinis rubela, diupayakan memiliki karakteristik jenis kelamin dan tempat tinggal yang sama atau berdekatan dengan kasus. Kontrol dieksklusi apabila menolak untuk berpartisipasi dan digantikan dengan tetangga terdekat lainnya. Responden adalah ibu dari kasus dan kontrol.

Variabel yang diukur adalah kesakitan rubela sebagai variabel terikat, sedangkan umur, status gizi, imunisasi, riwayat kontak, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pengetahuan ibu, sumber air bersih, kepadatan hunian dan luas ventilasi sebagai variabel bebas.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan pengukuran. Wawancara menggunakan kuesioner terstruktur untuk menggali faktor risiko meliputi umur, status imunisasi, riwayat kontak, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pengetahuan ibu dan kondisi lingkungan. Observasi dilakukan untuk mengamati langsung pencahayaan rumah dan sumber air bersih. Faktor risiko status gizi diketahui dengan

pengukuran berat badan dan tinggi badan dan dihitung IMT-nya kemudian dibandingkan dengan umur. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital merk AND dan tinggi badan dengan pengukur tinggi badan multifungsi yang sesuai dengan cara pengukuran yang dilakukan pada RISKESDAS 2010. Luas ventilasi diukur menggunakan meteran.

Untuk mendukung keperluan analisis dilakukan pengkategorian variabel yaitu: 1) umur dikategorikan menjadi dua yaitu >5 tahun dan ≤ 5 tahun dengan pertimbangan usia anak sekolah adalah lima tahun yang memiliki mobilitas tinggi; 2) riwayat kontak dikategorikan menjadi kontak dan tidak kontak; 3) pendapatan keluarga dikategorikan cukup dan tidak cukup dimana pendapatan cukup apabila ≥ 2 kali upah minimum regional; 4) tingkat pendidikan ibu dikategorikan menjadi pendidikan tinggi dan rendah dimana tingkat pendidikan rendah apabila tidak sekolah, tamat SD dan SMP; 5) pengetahuan ibu dikategorikan menjadi pengetahuan cukup dan tidak cukup; 6) sumber air bersih dikategorikan menjadi cukup dan tidak cukup dimana tidak cukup apabila sumber air bersihnya bersumber dari penampungan air hujan (PAH) atau perlindungan mata air (PMA); 7) kepadatan hunian dikategorikan menjadi padat dan tidak padat, dimana tidak padat apabila perbandingan antara luas rumah (tidak termasuk kamar mandi dan dapur) dengan penghuni $\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$ dan 8) ventilasi rumah dikategorikan menjadi cukup dan tidak cukup dimana tidak cukup adalah luas ventilasi $< 10\%$ luas lantai.

Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel dan dilanjutkan dengan analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel terikat

dengan masing-masing variabel bebas. Sedangkan analisis multivariat untuk mencari faktor risiko yang dominan berperan meningkatkan kejadian rubela dilakukan terhadap variabel dengan nilai $p < 0,25$ dari hasil analisis bivariat.

Penelitian ini mendapat kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Sanglah Denpasar.

Hasil

Semua kasus, kontrol dan responden yang terpilih sebagai sampel dapat berpartisipasi dengan baik dan tidak ada yang menolak.

Karakteristik subyek sebagian besar usia sekolah (170; 82,1%), berjenis kelamin perempuan (116; 56%) dengan umur 6-11 tahun (123; 59,4%), status gizi baik (193; 93,2%), tidak mendapat imunisasi rubela (197; 95,2%) dan tidak pernah kontak dengan penderita rubela (118; 57%). Karakteristik responden; rentang umur responden 22-51 tahun dengan persentase tertinggi kelompok umur 30-34 tahun (70; 33,81%), pendapatan keluarga ≥ 2 kali UMR (172; 83,1%), sebagai karyawan swasta (77; 37,2%), tingkat pendidikan tinggi (153; 86%), pengetahuan terhadap penyakit rubela tidak baik (138; 66,7%), kondisi lingkungan; memiliki sumber air bersih yang cukup (204; 98,6%), tinggal pada hunian rumah yang tidak padat (178; 86%) dan memiliki ventilasi rumah yang cukup (164; 79,2%).

Hasil analisis bivariat ada empat variabel yang berperan meningkatkan risiko kejadian rubela yaitu umur anak, riwayat kontak, kepadatan hunian dan luas ventilasi sebagaimana tersaji pada Tabel 1. Anak yang berumur > 5 tahun memiliki risiko tujuh kali

lebih besar terkena rubela, demikian pula jika pernah kontak dengan penderita rubela baik di rumah (19; 27,5%), kontak di sekolah (55; 79,7%) dan kontak dengan tetangga (15; 21,7%). Anak yang tinggal di rumah padat penghuni 2,9 kali lebih besar memiliki risiko tertular daripada anak yang tinggal di tempat yang kurang padat, terlebih dengan ventilasi

rumah tidak cukup memiliki risiko tujuh kali lebih besar untuk menderita rubela. Sedangkan variabel status gizi, status imunisasi rubela, pendapatan keluarga, tingkat pendidikan, pengetahuan responden dan sumber air bersih tidak merupakan faktor risiko yang meningkatkan kejadian rubela.

Tabel 1. Hasil analisis bivariat (*crude OR*) penelusuran faktor risiko kejadian rubela pada anak di Kabupaten Badung tahun 2012

Variabel	Kasus (n=69)	Kontrol (n=138)	<i>Crude OR</i>	95%CI	P Value
Umur anak			7,19	2,12-24,36	0,00
>5 tahun	95,7	75,4			
≤5 tahun	4,3	24,6			
Status gizi			0,14	0,18-1,10	0,06
Gizi kurang	1,4	9,4			
Gizi baik	98,6	90,6			
Status imunisasi rubela			5,97	0,76-47,19	0,05
Tidak/tidak tahu	98,6	92,1			
Ya	1,4	7,9			
Riwayat kontak			45,23	17,67-115,77	0,00
Pernah kontak	91,3	18,8			
Tidak pernah kontak	8,7	81,2			
Pendapatan keluarga			1,22	0,56-2,61	0,60
<2x UMR	18,8	15,9			
≥2x UMR	81,2	84,1			
Tingkat pendidikan			1,26	0,56-2,85	0,57
Pendidikan rendah	15,9	13,0			
Pendidikan tinggi	84,1	87,0			
Pengetahuan			1,85	0,97-3,53	0,06
Tidak baik	75,4	62,3			
Baik	24,6	37,7			
Sumber air bersih			1,03	0,57-1,85	0,92
Tidak cukup	1,4	1,4			
Cukup	98,6	98,6			
Kepadatan hunian			2,90	1,31-6,46	0,01
Padat	23,2	9,4			
Tidak padat	76,8	90,6			
Ventilasi rumah			3,34	1,67-6,68	0,00
Tidak cukup	34,8	13,8			
Cukup	65,2	86,2			

Tabel 2. *Adjusted OR* faktor risiko rubela pada anak di Kabupaten Badung tahun 2012

Faktor risiko	OR	95% CI		P Value
		Lower	Upper	
Umur	16,83	3,46	81,84	0,000
Riwayat kontak	44,09	16,51	117,74	0,000
Luas ventilasi	2,88	0,95	8,76	0,062

R square=0,63; percentage correct=87

Dari analisis bivariat ada tujuh variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ selanjutnya dianalisis secara multivariat. Hasil analisis tahap pertama dilanjutkan ke analisis tahap ke dua dengan hasil akhir seperti pada Tabel 2.

Tabel di atas menunjukkan variabel yang berperan dominan meningkatkan faktor risiko kejadian rubela di Kabupaten Badung adalah umur dan riwayat kontak. Sedangkan ventilasi rumah dengan $OR=2,8$; dan $95\%CI$ 0,9-8,7 tidak meningkatkan risiko kejadian rubela. Ketiga variabel ini secara bersama-sama berkontribusi sebesar 63%.

Diskusi

Dalam penelitian ini umur dan riwayat kontak dijumpai sebagai faktor risiko rubela. Rubela dapat menyerang semua golongan umur, akan tetapi umur yang paling sering terkena adalah anak-anak dan dewasa muda. Kerentanan seseorang terhadap infeksi virus rubela terjadi setelah kekebalan yang didapat dari ibu (*maternal antibody*) berkurang. Kekebalan bisa didapatkan secara aktif dari infeksi alami yang bersifat permanen dan kekebalan secara pasif didapat dari imunisasi yang juga bersifat lama.

Kekebalan dari ibu akan memberikan perlindungan 6-9 bulan.⁶ Hal ini menjadi dasar pemberian vaksinasi rubela diberikan umur 12-15 bulan dan diberikan dosis kedua pada umur 15-18 bulan atau umur 4-6 tahun.¹³ Sepuluh sampai 15 persen orang dewasa rentan terhadap rubela.¹⁴

Pada penelitian ini umur meningkatkan risiko kejadian rubela, anak yang berusia >5 tahun tujuh kali lebih berisiko terkena penyakit rubela dibandingkan anak yang usianya ≤ 5 tahun. Kasus paling banyak adalah umur delapan tahun 11 (15,9%), umur 10 dan 11 tahun masing 10 (14,5%). Kerentanan terjadi

setelah kekebalan dari ibu hilang dan juga berkaitan dengan mobilitas anak yang meningkat setelah anak usia sekolah (>5 tahun). Hal ini sejalan dengan kejadian rubela di beberapa negara seperti KLB rubela di Amerika dan Eropa yang mengenai anak-anak kelompok umur 5-9 tahun, dan pada KLB di Amerika selama tahun 1964, 86% mengenai anak dibawah 15 tahun.¹⁵ Data di Amerika dari tahun 1966-1968 menyatakan insiden tertinggi rubela terjadi pada umur 5-9 tahun (38,5%).¹⁵

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil survei serologi di daerah rural pada anak berusia 1-10 tahun di Banjarnegara tahun 1991¹⁶ yang menunjukkan bahwa anak umur 1-4 tahun adalah kelompok umur yang paling rentan terhadap rubela. Setelah dilakukan analisis multivariat, peran umur sebagai faktor risiko kejadian rubela meningkat menjadi 16 kali, hal ini menunjukkan peran umur semakin meningkat ketika berinteraksi dengan variabel lainnya.

Riwayat kontak merupakan faktor risiko kejadian rubela di Kabupaten Badung, dengan $OR=45$ ($95\%CI$ 17,67-115,77), menunjukkan anak yang pernah kontak dengan penderita rubela kemungkinan 45 kali lebih besar menderita penyakit rubela dibandingkan dengan anak yang tidak pernah kontak. Hasil penelitian ini sesuai dengan ulasan oleh Chin⁶ dan Gordon dkk¹⁷ yang menyatakan bahwa penularan rubela melalui kontak dari orang ke orang dan juga sesuai dengan penelusuran faktor risiko rubela di Desa Sangeh⁷ bahwa riwayat kontak bermakna sebagai faktor risiko rubela dengan $OR=28,47$. Penularan rubela terjadi dari kontak dengan sekret nasofaring dari orang yang terinfeksi. Terjadi secara droplet atau kontak langsung dengan penderita. Penularan terjadi tujuh hari sebelum terjadi ruam sampai lima hari setelah timbulnya ruam.

Penularan tertinggi umumnya terjadi pada akhir masa inkubasi.¹

Pada penelitian ini riwayat kontak tertinggi adalah kontak di sekolah 55 (79,9%), hasil ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa penularan terjadi secara cepat pada komunitas yang padat dan lingkungan tertutup seperti di asrama calon prajurit, komunitas sekolah, padepokan dan pesraman.⁶ Riwayat kontak di sekolah lebih tinggi bila dibandingkan dengan kontak di rumah dan kontak dengan tetangga, hal ini kemungkinan disebabkan karena intensitas waktu bermain anak sebagian besar memang di sekolah. Keadaan ruang kelas yang tertutup dan kepadatan jumlah siswa yang tinggi kemungkinan akan mempermudah penularan rubela di sekolah. Pada analisis multivariat peran riwayat kontak sebagai faktor risiko rubela sedikit mengalami penurunan menjadi 44 kali.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa 16 (23,2%) kasus tinggal di rumah yang padat penghuni. Kepadatan hunian bermakna secara signifikan sebagai faktor risiko rubela dengan $OR=2,9$. Anak yang tinggal di rumah yang padat penghuni 2,9 kali lebih berisiko terkena rubela daripada anak yang tinggal di rumah yang tidak padat penghuni. Penyakit rubela menular langsung dari orang ke orang, rumah yang padat penghuni menyebabkan interaksi antara penghuninya akan semakin intens dan memungkinkan penularan semakin mudah. Setelah dilakukan analisis multivariat, kepadatan hunian tidak berperan sebagai faktor risiko dengan $OR=2,18$; (95%CI 0,25-3,94).

Ventilasi yang memenuhi syarat adalah 10% dari luas lantai. Pada penelitian ini ditemukan 20,8% rumah responden dengan ventilasi yang tidak cukup. Kasus yang tinggal pada rumah dengan ventilasi yang tidak cukup 24 (34,8%) lebih tinggi dibandingkan kontrol 19 (13,8%). Ventilasi rumah berperan

meningkatkan faktor risiko kejadian rubela. Anak yang tinggal dirumah dengan ventilasi tidak cukup tiga kali lebih berisiko untuk menderita penyakit rubela. Ventilasi yang cukup memberikan sinar matahari yang cukup kedalam ruangan sehingga dapat melemahkan fungsi vital bahkan membunuh mikroorganisme patogen termasuk virus. Virus rubela juga tidak tahan dengan sinar ultraviolet serta dengan perubahan keasaman terutama pada pH ekstrim kurang dari 6,8 atau lebih dari 8,1.^{6,15}

Hasil analisis regresi logistik dengan metode enter menunjukkan bahwa ada dua faktor risiko yang berperan meningkatkan kejadian rubela yaitu riwayat kontak $OR=44,09$; (95%CI 16,51-117,74) dan umur $OR=16,83$; (95%CI 3,46-81,84).

Dengan mempertimbangkan besarnya peran riwayat kontak terhadap kemungkinan risiko tertular rubela serta didukung oleh peran umur pada masa anak sekolah yang memiliki mobilitas yang tinggi dibandingkan anak yang belum sekolah dan juga pola penularan rubela maka anak usia sekolah merupakan kelompok yang paling rentan terhadap rubela pada kelompok anak ≤ 15 tahun. Dengan masa inkubasi rata-rata dua minggu dan penularan terjadi satu minggu-lima hari setelah munculnya ruam, maka ini sangat penting menjadi perhatian terutama pada para guru dan orang tua murid.

Pengetahuan yang perlu dimiliki oleh guru adalah mengenal secara dini gejala-gejala rubela dan mengetahui cara pencegahannya misalnya bila ada anak sekolah/murid yang menderita rubela, pesan yang sangat penting adalah menghindarkan anak yang sakit kontak dengan anak yang sehat, murid yang menderita rubela diwajibkan tidak masuk sekolah sampai sekurang-kurangnya lima hari setelah timbulnya ruam. Para guru, orang tua dan masyarakat lainnya bila terkena rubela agar tidak bekerja

sekurang-kurangnya lima hari setelah munculnya ruam. Kegiatan secara terintegrasi yang melibatkan berbagai institusi seperti kesehatan, pendidikan dan berbagai pihak lain yang berkepentingan perlu diakomodasi dan bisa diintegrasikan dengan kegiatan usaha kesehatan sekolah (UKS).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah dilakukan secara retrospektif dimana pengukuran dan wawancara dilaksanakan saat ini sementara kejadiannya sudah berlangsung antara satu sampai dua tahun yang lalu sehingga dapat menimbulkan *recall bias*, dimana responden harus mengingat kembali kejadian yang sudah lama. Demikian pula terhadap kemungkinan terjadi perubahan status gizi yang pengukuran tinggi dan berat badannya dilakukan saat ini. Disamping itu pemilihan kontrol yang hanya berdasarkan gejala klinis tanpa pemeriksaan laboratorium dapat menjadi *selection bias* oleh karena rubela hampir 50% tidak menunjukkan gejala klinis.

Simpulan

Faktor yang paling dominan meningkatkan risiko terjadinya rubela adalah adanya riwayat kontak dengan penderita rubela sebesar 44 kali dibandingkan yang tidak kontak dan umur >5 tahun sebesar 17 kali dibandingkan dengan umur ≤5 tahun. Untuk menurunkan kejadian luar biasa dan kasus rubela diperlukan upaya-upaya seperti meningkatkan promosi kesehatan kepada masyarakat terutama kepada para guru tentang diagnosa dini penyakit, cara penularan dan bagaimana mencegahnya yang dilakukan secara terintegrasi lewat wadah UKS.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Badung dan pihak yang telah membantu di lapangan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua rekan yang membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Sumarmo. *Buku Ajar Infeksi Dan Pediatri Tropis*. Edisi Kedua. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI; 2008.
2. Dinkes Bali. *Laporan Tahunan Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2010*. Denpasar: Dinas Kesehatan Provinsi Bali; 2011.
3. Dinkes Bali. *Laporan Surveilans Campak tahun 2011*. Denpasar: Dinas Kesehatan Provinsi Bali; 2012.
4. Dinkes Badung. *Laporan Tahunan Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2010*. Badung: Dinas Kesehatan Kabupaten Badung; 2011.
5. Dinkes Badung. *Laporan Tahunan Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2011*. Badung: Dinas Kesehatan Kabupaten Badung; 2012.
6. Chin M. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. Jakarta: WHO; 2009.
7. Subrata. *Laporan Praktek Lapangan Penelusuran KLB Rubella Di Desa Sangeh Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung*. Denpasar: MIKM UNUD; 2011.
8. Melinda AB. The Role of Nutrition in Viral Disease. *Journal Nutritional Biochemistry* 1996;7:638-690.
9. Depkes. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS Provinsi Bali Tahun 2007*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2009.
10. Notoatmodjo S. *Pengantar Pendidikan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: FKM UI; 2007.
11. Depkes. *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2002.

12. Lemeshow S, Hosmer-Jr DW, Klar J and Lwanga SK. *Besar Sampel dalam penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1997.
13. Olarn dkk. *Vaccines*. Bangkok: Noppachai Printing co.Ltd; 2011
14. CDC. *Measles, Mumps, and Rubella-Vaccine Use and Strategies for Elimination of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome and Control of Mumps*. Atlanta: CDC Georgia 30333; 1998.
15. Ralph D, Feigin MD dkk. *Pediatric Infectious Diseases*. Philadelphia; 2009
16. Sarwo dkk. *Imunitas Terhadap Rubella Pada Balita Dan Wanita Usia Subur Di Kota Surabaya Dan Kabupaten Tabanan*. Jakarta: Puslitbang Biomedis dan Farmasi; 2006.
17. Gordon C dkk. *Tropical Diseases*. Edisi ke-22. Elsevier; 2009; 838-839.

Lingkungan dalam rumah, mobilitas dan riwayat kontak sebagai determinan kejadian demam berdarah dengue di Denpasar tahun 2012

Kenyem Subagia,^{1,3} ***Anak Agung Sagung Sawitri***^{1,2} dan ***Dewa Nyoman Wirawan***^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Dinas Kesehatan Provinsi Bali
Korespondensi penulis: kenyemsubagia@yahoo.co.id

Abstrak: Provinsi Bali merupakan daerah endemis Demam Berdarah Dengue (DBD). Kota Denpasar menyumbang kasus DBD terbesar dengan angka insiden 143,2 per 100.000 penduduk tahun 2011. Hingga saat ini belum tersedia vaksin untuk mencegah infeksi DBD, sementara upaya pengendalian yang dilaksanakan belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko terhadap kejadian DBD di Denpasar. Disain penelitian adalah kasus-kontrol dengan jumlah kasus 80 dan kontrol 160 orang. Kasus adalah penderita yang dikonfirmasi sebagai DBD di RS ataupun puskesmas, sedangkan kontrol adalah tetangga terdekat kasus yang tidak DBD menurut gejala klinis. Faktor risiko kejadian DBD yang digali adalah karakteristik responden, lingkungan dalam dan luar rumah, mobilitas responden, riwayat kontak dengan penderita dan keberadaan jentik pada tempat-tempat umum dengan radius maksimal 100 m dari tempat tinggal responden. Pengumpulan data melalui penelusuran dokumen, wawancara dengan kuesioner dan observasi dengan memakai *check list*. Analisis data dilakukan menggunakan analisa univariat, bivariat (*chi square*) dan multivariat (*logistik regresi*). Berdasarkan analisis bivariat, variabel jenis kelamin OR=1,88 [95%CI 1,09-3,23], lingkungan dalam rumah OR=8,27 [95%CI 2,63-26,07], mobilitas OR=2,78 [95%CI 1,57-4,92] dan riwayat kontak OR=2,85 [95%CI 1,62-5,03] memiliki peran dalam penularan DBD. Setelah dilakukan analisis multivariat, variabel yang terbukti sebagai faktor risiko kejadian DBD di Denpasar adalah umur OR=1,09 [95%CI 1,06-1,11], lingkungan dalam rumah OR=10,74 [95%CI 2,94-39,32], mobilitas responden OR=3,12 [95%CI 1,55-6,28] dan riwayat kontak OR=2,4 [95%CI 1,21-4,79]. Perlu dilakukan promosi kesehatan untuk mencegah dan mengendalikan penyakit DBD melalui perbaikan kualitas lingkungan dalam rumah antara lain pada tempat penampungan air dibelakang kulkas dan dispenser.

Kata kunci : DBD, *case-control*, Bali

Environmental conditions, mobility and history of contact as determinants of dengue haemorrhagic fever in Denpasar, 2012

Kenyem Subagia,^{1,3} ***Anak Agung Sagung Sawitri***^{1,2} and ***Dewa Nyoman Wirawan***^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ³Health Department of Bali Province
Corresponding author: kenyemsubagia@yahoo.co.id

Abstract: Bali Province is endemic for Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). Denpasar is reported to have the highest cases with incidence rates of 143.2 per 100.000 persons in 2011. Vaccine has not been available until recently and efforts to control the endemic are only achieved modest result. This case control study was aimed to identify risk factors for high incidence rate of DHF in Denpasar. Total cases were 80 and controls were 160 persons. The variables explored were characteristics of the respondents, indoor and outdoor environment, respondent mobility, history of contact with the DHF patients and larvae presence in public places with a maximum radius of 100 m from respondent's residence. The data were collected from documents, interviews and observations. The instruments used were questionnaires and check lists. Data analysis was carried out using univariate, bivariate (*chi-square*) and multivariate (*logistic regression*) analysis. Bivariate analysis showed several factors which increase the risk of dengue incidence in Denpasar: age OR=1.88 [95%CI 1.09-3.23], indoor condition OR=8.27 [95%CI 2.63-26.07], mobility OR=2.78 [95%CI 1.57-4.92] and contact history OR=2.85 [95%CI 1.62-5.03]. After multivariate analysis, the variables that contributed to increase the risk of DHF incidence in Denpasar were age OR=1.09 [95%CI 1.06-1.11], indoor environment condition OR=10.74 [95%CI 2.94-39.32], respondent mobility OR=3.12 [95%CI 1.55-6.28] and history of contact OR=2.4 [95%CI 1.21-4.79]. Health promotion need to be improved to prevent DHF by increasing indoor environmental quality including intervention to refrigerator drainage and residual water tapping at dispenser.

Keywords: DHF, *case-control*, Bali

Pendahuluan

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan suatu penyakit terkait lingkungan yang sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) dan menyebabkan kematian terutama pada anak-anak, serta dapat menimbulkan kepanikan di masyarakat. Penyakit ini penularannya sangat cepat sehingga peningkatan insidennya sangat dipengaruhi oleh ketepatan penanganan dan pencegahannya.

Hingga saat ini belum tersedia obat untuk membunuh virus maupun vaksin untuk mencegah infeksi DBD. Pengobatan terhadap penderita DBD hanya bersifat simptomatis dan suportif. Daerah yang mempunyai risiko untuk menjadi KLB DBD umumnya adalah daerah dengan penduduk yang padat dan mobilitas penduduk yang tinggi. Biasanya KLB DBD terjadi pada musim hujan sesuai dengan musim penularan penyakit ini.¹

Di Provinsi Bali, DBD dilaporkan pertama kali pada tahun 1973, dengan jumlah kasus 17 orang [*Incidence Rate* (IR)=0,77/100.000 penduduk] dan lima orang meninggal (*Case Fatality Rate/CFR*=29,4%). Penyakit ini terus berkembang, hingga pada tahun 2009, Provinsi Bali merupakan daerah endemis DBD dengan IR di urutan keempat setelah DKI Jakarta, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur. Kota Denpasar menyumbang kasus DBD terbesar dengan angka insiden 143,2 per 100.000 penduduk.² Upaya-upaya pengendalian seperti penyuluhan dan pameran, pemberantasan jentik berkala, pengerahan petugas juru pemantau jentik (jumantik) dan penggerakan peran serta masyarakat melalui gerakan 3M plus yaitu menguras, mengubur, menutup dan menghindari gigitan nyamuk serta *fogging* fokus belum mendapatkan hasil maksimal.

Beberapa faktor risiko terjadinya penularan DBD bersifat lokal spesifik sesuai dengan kebiasaan masyarakat setempat sehingga diperlukan pemahaman faktor-faktor risiko yang mungkin berperan terhadap kejadian DBD di Kota Denpasar. Beberapa faktor yang diperkirakan berperan yaitu pengetahuan masyarakat tentang DBD, kebiasaan tidur siang, kebiasaan menggantung pakaian, kebiasaan membersihkan tempat penampungan air, kebiasaan membersihkan halaman di sekitar rumah, tempat penampungan air di dalam atau di luar yang terbuka, tempat penampungan air di dalam atau di luar rumah yang positif.³

Metode

Rancangan penelitian ini adalah penelitian kasus kontrol, dilaksanakan sejak Januari-September 2012. Kasus adalah penderita yang didiagnosis positif DBD oleh dokter di sarana kesehatan baik puskesmas maupun rumah sakit di Kota Denpasar pada periode Maret 2012 dan bertempat tinggal di Kota Denpasar. Kontrol adalah tetangga terdekat kasus yang tidak DBD menurut gejala klinis periode Maret 2012. Jumlah kasus 80 orang, dihitung menggunakan rumus untuk uji hipotesis *odds-ratio* dan dipilih secara *systematic random sampling*.⁴ Kontrol berjumlah 160 orang yang diupayakan sama dalam hal tempat tinggal, merupakan tetangga terdekat (tetangga kiri, kanan atau tetangga depan, belakang) kasus.

Kasus dieksklusi apabila pindah domisili dari Kota Denpasar, meninggal dunia atau menolak untuk berpartisipasi dan digantikan dengan kasus lain yang ada dalam daftar. Kontrol dieksklusi apabila menderita gejala klinis DBD atau menolak untuk berpartisipasi dan digantikan dengan tetangga terdekat lainnya. Bila subyek dalam penelitian berusia

<19 tahun maka sebagai responden adalah bapak atau ibunya sedangkan jika usia subyek >19 tahun, maka ia akan langsung menjadi responden.

Variabel yang diukur adalah kesakitan DBD sebagai variabel tergantung, sedangkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, perilaku, lingkungan dalam dan luar rumah, mobilitas, riwayat kontak dan keberadaan jentik di tempat-tempat umum (TTU) dengan radius 100 m dari responden sebagai variabel bebas.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan kuesioner terstruktur dan observasi dengan *check list*. Wawancara ditujukan untuk menggali faktor risiko umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, perilaku, mobilitas dan riwayat kontak. Observasi dilakukan untuk mengamati lingkungan dalam, luar rumah dan keberadaan jentik di TTU dengan radius 100 m dari responden.

Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi variabel-variabel yang diteliti. Analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan analisis multivariat untuk mengetahui faktor risiko yang dominan berperan meningkatkan kesakitan DBD dengan nilai $p < 0,25$ dari hasil analisis bivariat. Penelitian ini mendapatkan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Sebanyak 240 sampel kasus dan kontrol yang terpilih dapat berpartisipasi dengan baik dan tidak ada penolakan. Sebagian besar subyek memiliki karakteristik umur >15 tahun (270;

86,3%) dengan jenis kelamin perempuan (127; 52,9%). Sedangkan responden mayoritas memiliki rentang umur 30-49 tahun (135; 56,3%), karyawan swasta dan PNS (127; 52,9%), tingkat pendidikan tinggi SMA/ sederajat (113; 47,1%).

Sebagian besar responden pernah mendengar informasi tentang DBD dari tenaga kesehatan (237; 98%), mengetahui cara penularan DBD (177; 73,3%), serta cara pencegahan dengan 3M plus (215; 89,5%). Hasil penilaian kondisi lingkungan dalam rumah menunjukkan adanya pakaian tergantung (142; 59,2%), memasang kawat kasa (86; 35,8%), serta ventilasi yang cukup (227; 94,6%). Selain itu, dijumpai adanya jentik pada bak mandi, gentong, tempayan (8; 3,3%), serta dispenser (6; 2,5%). Sedangkan untuk lingkungan luar rumah; ditemukan jentik pada barang bekas, bak WC (6; 2,5%), serta tanaman air (3; 1,8%). Hasil pengamatan lingkungan luar rumah juga menunjukkan banyak TTU pada radius 100 m dari responden (70; 29,2%) terbanyak adalah sekolah (62; 88,6%). Pada TTU juga dijumpai adanya jentik (7; 10%) yaitu sebagian besar pada tanaman air (4; 5,7%).

Hasil analisis bivariat (Tabel 1) menunjukkan ada empat variabel yang berperan meningkatkan risiko kejadian DBD yaitu jenis kelamin, lingkungan dalam rumah, mobilitas dan riwayat kontak. Laki-laki memiliki risiko lebih besar dibandingkan dengan perempuan untuk terkena DBD, lingkungan dalam rumah tidak baik memiliki risiko lebih besar tertular DBD dibandingkan lingkungan dalam rumah yang baik, mobilitas tinggi memiliki risiko lebih besar untuk terkena DBD dibandingkan dengan mobilitas rendah. Demikian juga adanya riwayat kontak dengan penderita DBD kemungkinan lebih besar tertular DBD dibandingkan dengan yang tidak pernah kontak. Kasus pernah kontak dengan

penderita antara lain tetangga (18; 14,2%), rumah (15; 12,1%) dan sekolah (6; 4,6%). Sedangkan variabel umur, pengetahuan, pendidikan, perilaku, keadaan lingkungan luar rumah dan keberadaan jentik pada TTU radius

maksimal 100 m dari rumah responden tidak terbukti merupakan faktor risiko yang meningkatkan kejadian DBD.

Tabel 1. Crude OR variabel yang diperkirakan sebagai faktor risiko kejadian DBD di Kota Denpasar tahun 2012

Variabel	% Kasus	% Kontrol	OR	95%CI	P Value
Umur			0,076	0,03-0,195	0,000
>15 Th	66,3	96,3			
≤15 Th	33,8	3,8			
Jenis kelamin			1,878	1,091-3,233	0,022
Laki-laki	57,5	41,9			
Perempuan	42,5	58,1			
Pendidikan			0,492	0,269-0,902	0,021
Rendah	23,8	38,8			
Tinggi	76,3	61,3			
Pengetahuan			0,711	0,383-1,322	0,281
Tidak baik	72,5	78,8			
Baik	27,5	21,3			
Perilaku			1,541	0,817-2,907	0,180
Tidak baik	78,8	70,6			
Baik	21,3	29,4			
Keadaan lingkungan dalam rumah			8,273	2,625-26,071	0,000
Tidak baik	17,5	2,5			
Baik	82,5	97,5			
Keadaan lingkungan luar rumah			2,973	0,913-9,682	0,059
Tidak baik	8,8	3,1			
Baik	91,3	96,9			
Mobilitas			2,781	1,572-4,920	0,000
Mobilitas tinggi	70,0	45,6			
Mobilitas rendah	30,0	54,4			
Riwayat Kontak			2,854	1,620-5,025	0,000
Ada kontak	48,8	25,0			
Tidak ada kontak	51,3	75,0			
Keberadaan jentik pada TTU			2,754	0,601-12,616	0,175
Ada jentik	5,0	1,9			
Tidak ada jentik	95,0	98,1			

Tabel 2. Adjusted OR dengan analisis regresi logistik faktor risiko DBD di Kota Denpasar tahun 2012

Faktor risiko	OR	95%CI		P Value
		Lower	Upper	
Umur penderita	1,09	1,06	1,11	0,000
Keadaan lingkungan dalam rumah	10,74	2,94	39,32	0,000
Mobilitas	3,12	1,55	6,28	0,001
Riwayat kontak	2,40	1,21	4,79	0,013

Dari analisis bivariat terdapat sembilan variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ yang dimasukkan dalam analisis multivariat. Hasil analisis multivariat tahap terakhir seperti tampak pada Tabel 2. Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa variabel yang dominan berperan meningkatkan risiko kejadian DBD di Kota Denpasar adalah umur, keadaan lingkungan dalam rumah, mobilitas dan riwayat kontak.

Diskusi

Keadaan dalam rumah responden secara signifikan meningkatkan risiko kejadian DBD di Kota Denpasar. Salah satu variabel yang dapat meningkatkan risiko kejadian DBD adalah keberadaan jentik pada tempat penampungan air dibelakang kulkas, vas bunga dan perangkap semut (OR=3,11; 95%CI 2,58-3,74). Tempat-tempat perindukan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah tempat-tempat yang kurang mendapat perhatian dari petugas kesehatan termasuk jumentik maupun anggota masyarakat.

Jika dihitung, diperoleh angka bebas jentik (ABJ) dalam rumah berdasarkan hasil penelitian ini sebesar 92,5%; yang sejalan dengan hasil ABJ Kota Denpasar tahun 2011 sebesar 93%; sedangkan indikator nasional ABJ diharapkan >95%. Jika ABJ di bawah 95%, maka secara teori di wilayah Kota Denpasar masih mungkin terjadi

penularan penyakit DBD. Hal ini juga sejalan dengan temuan bahwa perilaku pencegahan DBD melalui 3M di masyarakat memang kurang baik yaitu 78,8% pada kasus dan 70,6% pada kontrol. Selain itu ditemukan 64,2% responden tidak memasang kawat kasa pada ventilasinya dan 59% responden menggantung baju di dalam rumah yang memang disukai nyamuk sebagai tempat istirahat.

Mobilitas penduduk secara signifikan mempengaruhi kejadian DBD di Kota Denpasar, dimana hasil ini sesuai dengan penelitian serupa di Desa Mojosongo Boyolali bahwa mobilitas penduduk merupakan faktor risiko untuk terjadinya DBD dengan OR=9,29 (CI95% 1,08-80,15).⁵

Berdasarkan pekerjaan, yang secara tidak langsung menggambarkan mobilitasnya, 52,9% responden merupakan PNS dan swasta serta 47,1% petani dan tidak bekerja. Persentase penderita DBD pada PNS dan swasta (52,9%) lebih tinggi dari pada petani dan tidak bekerja (47,1%). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan di Kota Mataram yang menemukan bahwa mobilitas responden tidak berperan terhadap KLB DBD di Kota Mataram $p > 0,05$.⁶ Dalam studi ini dijumpai yang berusia >15 tahun memiliki risiko tertular yang lebih rendah.

Walaupun mereka yang berusia >15 tahun mempunyai mobilitas tinggi dan jangkauan

lokasi relatif lebih jauh karena pekerjaannya, mereka yang berusia ≤ 15 bisa tertular karena keberadaan TTU di sekitarnya. Dalam studi ini, TTU terdekat dengan rumah-rumah responden adalah sekolah (62; 88,6%) dan keberadaan jentik sebagian besar ditemukan pada tanaman air di TTU tersebut (4; 5,7%). Dengan demikian umur < 15 tahun penularan DBD kemungkinan terjadi di sekolah. Berbagai hasil penelitian menunjukkan kelompok umur yang paling banyak terserang DBD adalah kelompok umur < 15 tahun.^{7,8,9}

Riwayat kontak meningkatkan risiko kejadian DBD di Kota Denpasar dengan OR=2,85 (95%CI 1,62-5,03). Sedangkan setelah dilakukan analisis multivariat, peran riwayat kontak terhadap kejadian DBD relatif tidak berubah hanya sedikit mengalami penurunan, dengan OR=2,4 (95%CI 1,21-4,78). Pada penelitian ini ditemukan 48,8% kasus pernah kontak dengan penderita DBD baik di rumah, tetangga maupun di tempat kerjanya sedangkan pada kontrol hanya 25% yang pernah kontak. Riwayat kontak tertinggi adalah kontak dengan tetangga (14,2%), kontak rumah (12,1%), tempat kerja (3,3%) dan sekolah (4,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian di Kota Bandar Lampung bahwa riwayat kontak dengan tetangga DBD meningkatkan risiko kejadian dengan OR=3,19 (95%CI 2,06-4,97).¹⁰

Keterbatasan penelitian ini adalah bersifat retrospektif, dimana wawancara tentang masa lalu yang keadaannya sudah tidak sesuai dengan saat ini dan ada kemungkinan responden sudah lupa. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner terstruktur, dan banyak hal-hal penting yang tidak dapat digali secara maksimal serta pengumpulan data dilakukan oleh jumentik sehingga data yang diperoleh dapat bersifat subyektif dan menimbulkan *bias*.

Simpulan

Variabel yang paling berperan meningkatkan risiko kejadian DBD di Kota Denpasar adalah keadaan lingkungan dalam rumah, mobilitas responden serta riwayat kontak. Diperlukan upaya-upaya promosi kesehatan yang lebih menekankan faktor risiko yang lokal spesifik, dan lebih mengarahkan jumentik untuk memperhatikan perindukan nyamuk dalam rumah.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar yang telah memberikan ijin penelitian; Kepala Puskesmas se-Kota Denpasar, jumentik serta semua rekan yang membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Sukamto. *Studi Karakteristik Wilayah Dengan Kejadian DBD di Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap*. Semarang: Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro; 2007.
2. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Bali*. Denpasar: Dinas Kesehatan Provinsi Bali; 2009.
3. Anwar CM. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingginya kejadian DBD di Kabupaten Tegal*, *Buletin Keslingmas*. Semarang: AKL Depkes Purwokerto; 2000.
4. Lemeshow S., Hosmer Jr DW., Klar J. and Lwanga SK. *Besar Sampel dalam penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1997.
5. Azizah GT dan Faizah BR. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue di desa Mojosongo Kabupaten Boyolali*. *Jurnal Ekplanasi Fakultas Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta* Oktober 2010: 5(2).

6. Fathi, Soedjajadi K, Chatarine UW. *Peranan Faktor Lingkungan dan Perilaku Terhadap Penularan Demam Berdarah Dengue di Kota Mataram*. Universitas Airlangga [online] Maret 1995 [Diakses 27 Desember 2011]. Available at <http://www.jurnal.unair.ac.id/pdf/20050328/>.
7. Departemen Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia 1993*. Jakarta: Pusat Data Kesehatan; 1993.
8. Suyariyakul A. *Tranmission Of DHF At Home Or School*. Dengue Buletin Thailand 2005: Vol 29
9. Sukamto. *Studi Karakteristik Wilayah Dengan Kejadian DBD di Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap* [Tesis]. Semarang: Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro; 2007.
10. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman; 2003.
11. Hasan A. *Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD (PSN-DBD) dan Pencegahan Gigitan Nyamuk (Aedes aegypti) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Bandar Lampung Tahun 2007* [Tesis]. Depok: Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia; 2007.

Kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV: gambaran perilaku seksual berisiko di Kota Denpasar

***DM Sintha Kurnia Dewi*^{1,4}, *LPL Wulandari*^{1,2} dan *Nyoman Mangku Karmaya*^{1,3}**

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana, ²Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ⁴Yayasan Rama Sesana

Korespondensi penulis: sintha_bill@yahoo.co.id

Abstrak: Sero-survei tahun 2010 di Bali melaporkan angka 1% HIV positif pada ibu hamil. Angka HIV dan AIDS yang dilaporkan ke Dinkes Propinsi Bali juga menunjukkan peningkatan laporan kasus HIV yang terjadi pada perempuan. Salah satu alasan yang menyebabkan perempuan menjadi terlibat dalam kelompok rentan tertular IMS dan HIV adalah karena suami atau pasangan seksual mereka memiliki perilaku seksual yang tidak aman diluar pernikahannya dan atau menggunakan narkoba suntik yang tidak steril. Kerentanan perempuan terhadap penularan penyakit seperti HIV ini didasarkan pada beberapa faktor yang terjadi pada level individu, rumah tangga dan masyarakat serta level makro yang sering membuat perempuan tidak menyadari bahaya HIV dan AIDS. Belum banyak penelitian yang menggambarkan bagaimana kerentanan perempuan dapat mempengaruhi risikonya untuk tertular HIV dan AIDS serta IMS. Penelitian ini bertujuan untuk menggali kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV dikaitkan dengan perilaku seksual berisiko. Penelitian kualitatif ini menggunakan metode wawancara mendalam dengan pedoman wawancara semi terstruktur pada 21 informan yang terdiri dari informan perempuan, laki-laki, konselor dan penyedia layanan kesehatan di tiga tempat layanan di Denpasar. Data divalidasi menggunakan teknik *member checking* dan *peer debriefing*, kemudian dianalisis secara tematik. Gambaran perilaku berisiko yang menyebabkan kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV adalah perilaku laki-laki yaitu hubungan seksual dengan lebih dari satu pasangan seksual, biseksual, membeli seks, IDU, serta tidak konsisten menggunakan kondom. Sedangkan perilaku berisiko perempuan diantaranya memiliki lebih dari satu pasangan seksual, posisi tawar rendah dalam negosiasi kondom, melacur dan hubungan seks dalam keadaan terpaksa.

Kata kunci: kerentanan perempuan, perilaku berisiko, IMS dan HIV

Women's vulnerability to STIs and HIV transmission: high risk sexual behaviour in Denpasar City

***DM Sintha Kurnia Dewi*^{1,4}, *LPL Wulandari*^{1,2} and *Nyoman Mangku Karmaya*^{1,3}**

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²School of Public Health, Faculty of Medicine Udayana University, ³Department of Anatomy, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴Rama Sesana Foundation

Corresponding author: sintha_bill@yahoo.co.id

Abstract: Department of Health of Bali Province reported an increase of reported HIV cases among pregnant women. A sero-survey among pregnant women in 2010 has found 1% of pregnant women are HIV positive. This fact might indicate the possibility of women's vulnerability to HIV in Bali, mainly due to the high risk behavior of their sexual partner. There has been limited study exploring this vulnerability, and how this vulnerability might affect their risk in contracting HIV. This study was aimed at exploring women's vulnerability to HIV by looking at the individual, households and their community high risk behaviors which might consequently affect the women risk to HIV transmission. Qualitative study was employed by using in depth semi structured interview with 21 informants. The informants were chosen to ensure the variations of the risk behaviors as such might reveal different risk which might affect women. The informants consisted of men, women, HIV counselor and health providers in three different health services in Denpasar. Data was analysed using thematic analysis. To improve data validity, member checking and peer debriefing techniques were used. The study found that there has been variation in the factors which affects women's vulnerability within individual, household, and community levels. These included the multisexual partners of women and or their sexual partners, buying sex, drug injecting behaviours of their partners and inconsistent condom use which due mainly to the low bargaining position of women in condom negotiation.

Key words: women's vulnerability, risk behavior, STI and HIV.

Pendahuluan

AIDS telah menjadi penyebab utama kematian perempuan. Banyak perempuan masuk dalam kelompok rentan tertular IMS dan HIV karena suami/pasangan mereka memiliki perilaku seksual yang tidak aman diluar pernikahannya dan menggunakan narkoba suntik.¹ Penelitian oleh Wirawan² menemukan bahwa 1,2% ibu hamil terinfeksi HIV. Menurut sero-survei tahun 2009 yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Bali pada 390 ibu hamil di puskesmas, dijumpai 0,2% HIV+ dan pada tahun 2010 dari 400 ibu hamil, 0,5% orang dinyatakan positif HIV.³ Data ini mengindikasikan kemungkinan penularan HIV ke populasi umum di Bali, namun hal ini masih harus diteliti lebih lanjut untuk mengkonfirmasi tentang hal ini.

Dalam survei kesehatan reproduksi perempuan yang dilakukan Yayasan Rama Sesana tahun 2011 di delapan pasar tradisional di Kota Denpasar ditemukan kecenderungan bahwa perempuan tidak merasa takut dirinya tertular HIV dari pasangannya. Walaupun mereka tahu pasangannya memiliki perilaku berisiko, mereka beranggapan bahwa dirinya tidak mungkin tertular karena mereka setia pada suaminya. Selain itu, walaupun perempuan merasa takut tertular IMS dan HIV, namun mereka tidak menggunakan kondom, karena suami tidak suka atau takut suami marah jika menawarkan menggunakan kondom. Dari sini terlihat bahwa perempuan merupakan salah satu kelompok rentan tertular HIV, dimana setidaknya dua kali lebih besar kemungkinannya untuk tertular IMS dan HIV melalui hubungan seksual dibandingkan laki-laki.³

Apabila perempuan terinfeksi maka dampak yang akan ditimbulkan sangatlah besar. Menurut *Beijing Platform for Action* (BPFA)

menyatakan bahwa konsekuensi HIV dan AIDS telah mempengaruhi kesehatan perempuan dalam peran mereka sebagai ibu dan pengasuh serta kontribusi mereka sebagai penyangga ekonomi keluarga. Dari sini kita dapat melihat bahwa perempuan bukanlah hanya memiliki tanggung jawab melahirkan anak namun bertanggung jawab terhadap kualitas anak yang dilahirkan, merawat anak, melakukan pekerjaan rumah, merawat anggota keluarga yang sakit dan sebagai penyangga ekonomi keluarga.⁵ Ini berarti jika perempuan mengalami HIV maka perekonomian keluarga akan terpuruk, kualitas anak yang dilahirkan akan buruk sehingga berpengaruh pada kualitasnya saat usia remaja, reproduksi dan lansia.

Kerentanan perempuan terhadap penularan penyakit seperti HIV kian mengalami peningkatan dan hal ini disebabkan oleh beberapa faktor: level individu yaitu faktor biologis dan dihubungkan dengan penyakit yang dialami; level rumah tangga dan masyarakat yaitu status sosial, ekonomi, budaya, stigma dan diskriminasi, ketimpangan gender, akses yang tidak merata terhadap pendidikan, paparan media masa, perilaku dan kekerasan dalam keluarga; level makro adalah faktor lingkungan dan institusi seperti geografi, migrasi, pelayanan publik, kebijakan, akses ke layanan kesehatan maupun informasi, serta otonomi sering membuat perempuan di banyak negara tidak menyadari bahaya HIV dan AIDS.^{6,7,8,9,10,11}

Kasus HIV dan AIDS pertama di tahun 1980-an, ditemukan pertama kali sebagai penyakit pada laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki (LSL/MSM). Walaupun pada akhirnya segera diidentifikasi juga pada perempuan, para ahli nampaknya belum berhasil menyetujui perempuan sebagai target populasi dan mengelompokkannya sebagai kelompok yang juga berisiko karena merupakan pasangan dari laki-laki yang berperilaku seksual berisiko dan

laki-laki yang menggunakan narkoba suntik.¹² Hal ini terjadi pula di Bali, dimana intervensi yang dilakukan terkesan sangat terfokus pada kelompok-kelompok yang dianggap berisiko seperti pekerja seks, LSL, penasun dan kelompok nabi. Namun, belum terlihat adanya suatu *balanced approached* yang juga ditujukan untuk kelompok perempuan. Penelitian-penelitian HIV dan AIDS juga sebagian besar masih berfokus pada populasi kunci dan sangat sedikit sekali penelitian-penelitian yang fokus pada perempuan di populasi umum.

Melihat besarnya permasalahan yang dihadapi perempuan terhadap HIV dan AIDS, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk menggali secara mendalam mengenai kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV dikaitkan dengan perilaku seksual berisiko. Penelitian ini memotret gambaran perilaku berisiko yang dapat meningkatkan kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV.

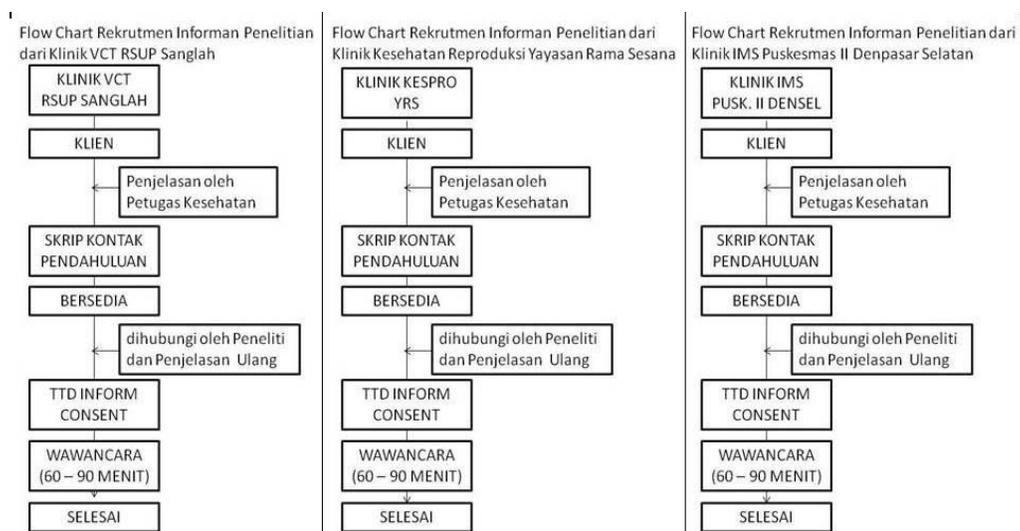
Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan wawancara mendalam menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur pada 21 informan yang terdiri dari informan perempuan, laki-laki, konselor dan penyedia layanan kesehatan di tiga tempat layanan. Wawancara dilakukan oleh peneliti sendiri dengan menggunakan alat perekam (*digital voice recorder*). Informan laki-laki dan perempuan dipilih secara purposif dengan kriteria informan mengetahui diri mereka mengalami IMS dan atau HIV, kooperatif dan komunikatif, serta bersedia diwawancara. Untuk kriteria informan konselor dan penyedia layanan kesehatan adalah mereka pernah atau saat ini sedang menangani klien atau pasien

yang mengalami IMS dan atau HIV, kooperatif dan komunikatif serta bersedia diwawancara.

Peneliti memberikan informasi kriteria informan pada tempat layanan yaitu LSM (Klinik Kesehatan Reproduksi Yayasan Rama Sesana), RSUP (Klinik VCT RSUP Sanglah) dan Puskesmas (Klinik IMS Puskesmas II Denpasar Selatan). Apabila tempat layanan atau petugas telah menemukan informan perempuan dan laki-laki yang sesuai kriteria maka mereka menjelaskan tentang penelitian ini serta meminta kesediaan mereka untuk mengikuti penelitian dan meminta izin untuk dapat dikontak oleh peneliti.

Apabila informan tersebut telah setuju untuk ikut serta maka tempat layanan atau petugas mengisi skrip kontak kemudian menghubungi peneliti untuk menginformasikan kesediaan informan dan kesediaan waktu informan untuk mengikuti wawancara. Apabila belum ada kesepakatan waktu dan tempat wawancara, maka peneliti menghubungi informan untuk menjelaskan kembali tentang penelitian dan mengatur janji untuk bertemu dan melakukan wawancara. Pada saat pertemuan untuk wawancara, kepada informan kembali dijelaskan maksud dan tujuan penelitian ini. Kemudian informan diminta menandatangani *informed consent* sebagai tanda kesediaannya mengikuti penelitian. Wawancara mendalam berlangsung selama 60-90 menit dan dilakukan di ruangan tertutup. Proses wawancara direkam dalam *digital voice recorder*. Adapun *flowchart* proses rekrutmen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Flow chart proses rekrutmen informan laki-laki dan perempuan

Hasil wawancara setiap informan ditranskrip dan dianalisis. Setiap data, identitas tentang informan dibuat dalam bentuk kode. Hasil wawancara yang telah terkumpul dan ditranskrip kemudian dianalisis secara tematik yaitu dengan mengelompokkan berdasarkan tema-tema atau variabel yang muncul saat wawancara dan ditarik simpulan. Setelah itu hasilnya disajikan dalam bentuk naratif. Data divalidasi dengan menggunakan teknik *member checking* dan *peer debriefing*.

Ethical clearance penelitian ini telah disetujui dan dikeluarkan oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RS Sanglah Denpasar.

Hasil

Informan dalam penelitian ini berjumlah 21 orang, yang terdiri dari tujuh orang informan perempuan, tujuh orang informan laki-laki, empat orang informan *provider* dan tiga orang informan konselor HIV. Dari informan perempuan sebanyak tiga orang memiliki pendidikan tinggi dan bekerja, dua orang

memiliki pendidikan tinggi dan tidak bekerja, satu orang pendidikan rendah dan bekerja, serta satu orang berpendidikan rendah dan tidak bekerja. Sedangkan untuk informan laki-laki sebanyak empat orang berpendidikan tinggi dan bekerja, dua orang berpendidikan tinggi dan tidak bekerja, serta satu orang berpendidikan rendah dan bekerja.

Sebagian besar informan dalam penelitian ini masih berada pada rentang usia produktif. Tingkat pendidikan informan cukup beraneka ragam mulai dari sekolah menengah pertama (SMP) sampai dengan perguruan tinggi. Informan juga berasal dari beragam suku yaitu suku Bali, Jawa dan Flores. Pekerjaan informan sebagian besar adalah pekerja swasta, sedangkan informan yang tidak bekerja adalah sebagai ibu rumah tangga dan mahasiswa. Rentang waktu informan saat mengetahui pertama kali mengidap IMS dan atau HIV, yang paling lama adalah tujuh tahun dan yang paling baru adalah satu hari. Informan *provider* dalam penelitian ini sebanyak empat orang merupakan tenaga kesehatan yang memberikan layanan di tiga tempat layanan yaitu RSUP Sanglah, Puskesmas II Denpasar Selatan dan Yayasan

Rama Sesana. Rentang waktu pengalaman informan menangani klien dengan IMS dan atau HIV yang paling lama adalah 15 tahun dan paling pendek satu tahun. Untuk informan konselor sebanyak tiga orang rentang pengalaman mendampingi klien IMS dan atau HIV yang paling lama adalah delapan tahun dan paling pendek adalah delapan bulan. Seluruh informan dalam penelitian ini berpendidikan tinggi dari sekolah perawat kesehatan (SPK) sampai dengan perguruan tinggi.

Sebagian besar informan perempuan mencurigai bahwa infeksi IMS dan atau HIV yang dialaminya saat ini adalah akibat dari perilaku pasangannya di masa lalu maupun saat ini. Adapun perilaku yang dicurigai adalah memiliki pasangan seksual lebih dari satu, pengguna narkotika suntik, jarang menggunakan kondom saat hubungan seksual dan pasangan adalah biseksual. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

Pasangan adalah pengguna narkotika suntik:

"...pacar dulu sudah almarhum, mungkin dia sudah tahu dirinya HIV tapi gak mengatakan kepada saya gitu, mungkin dia malu akhirnya karena merasa bersalah mungkin ya dia meninggal. Saya tahunya dia ngisep ganja saja saya gak tau dia nyuntik juga. Tu dah disana saya kenanya, karena dia...." (IF05, Accounting Spa, ODHA)

"...karena klien saya ada yang memang dia penularannya lewat suaminya yang pecandu, tapi karena tidak mengerti dan tidak paham dia tetap melayani suami, dibawah tekanan tetap harus melayani suaminya" (IP01, Provider)

Pasangan memiliki lebih dari satu pasangan seksual:

"...dengan pasangan yang satunya (si B) pas ada acara di kampus, kenalan di kampus, habis tu ... ketemuan, langsung jadian...iya pingin aja cuman nyari kepuasan aja sih. Kalau sama si B baru 2 minggu yang lalu. Pasangan (si A, pasangan tetap informan) belum tau sih,....berhubungan sama si A,

terus berhubungan berhubungan berhubungan ketemu si B ini, langsung keluar kayak gini....sebelumnya sempat ada cewek lain lagi....gini yang pertama tuh cuma pakai sekali aja (si C), berhubungan cuma 1 kali aja... yang ini kenal di jalan kan, lewat, nguber ni ceritanya, Sempat jadian sih, sampai dia mau kayak gitu (hubungan seksual) cuman sekali aja....sama yg lain sama juga kayak gitu (si D)... ini dikasi nomor telephonenya, nelphone, ketemu, langsung (hubungan seks)...ini yang D ibu Rumah Tangga, katanya suaminya pesiar.... Dengan ini (si D) kita tu gak pernah jadian juga sama ini....si E ini baru kenal di kampus ini udah 2 minggu, udah 5 kali ada (melakukan hubungan seksual)....Gak banyak sekali sih kalau ngitungnya susah..."(IM04, Mahasiswa, IMS)

Pasangan melakukan hubungan seksual dengan sesama jenis:

"bapaknya bilang gini memang dulu dia pernah punya pasangan justru pasangannya itu justru orang laki dibilang, orang laki yang memberikan dia modal, ngasi dia uang atau apa – apa. Dia kencan dengan laki – laki, Dah tu ternyata dia itu dibiayai katanya, dia sayang katanya dikasikan uang, dikasikan modal, sampai dia bisa beli mobil untuk dagang jagung atau apa – apa. Dia dulu tidak tahu tentang HIV-AIDS, istrinya sakit duluan dia berobat ke puskesmas gitu ternyata setelah di tes istrinya HIV, trus baru dia belakangan di tes ya HIV juga bahkan sampai anaknya" (IK03, Konselor, Perawat)

Pasangan menggunakan jasa WPS dan tanpa kondom:

"...kalau masih remaja sih iya, karena faktor seks bebas waktu remaja dulu. Ya pacaran kalau yang namanya remaja ya pinginnya seneng gitu makanya saya coba-coba nyari itu beli seks, sedangkan kesalahan saya tu kenapa gak pakai helm kayak gitu. Kayak berkendara dan gak pake helm kayak gitu. Iya pastinya adalah kayak gitu dulu nyari seks komersil" (IM01, SMA, Karyawan Toko - ODHA)

"...mereka rata-rata ibu rumah tangga, jadi mereka dapatnya dari suami. Kenapa saya bilang seperti itu, karena setelah saya

konseling pasangannya, pasangannya ini bilang ya saya pernah nyari pekerja seks, walaupun saya gak bilang sama istrinya. Jadi saya mikir ohh jadi karena bapak ini toh. Ada juga dari pasien umum nih kalo pasangannya seneng tukar-tukaran pasangan juga ada". (IK02, Konselor, Perawat).

Namun sebagian kecil dari informan perempuan dalam penelitian ini juga merasa bahwa infeksi yang dialami saat ini tidak murni berasal dari pasangannya, tetapi kemungkinan berasal dari perilaku seksual berisikonya dimasa lalu dan saat ini yaitu memiliki lebih dari satu pasangan seksual, jarang menggunakan kondom dan menjadi pekerja seks. Hal ini dapat dilihat dari beberapa kutipan wawancara berikut:

"...soalnya dulu ya sebelum saya pacaran sama dia (pasangan saat ini) saya juga pernah gonta ganti pasangan kayak gitu kan saya jadi takut juga. Tu dah saya jujur dulu waktu sebelum saya sama dia, saya juga anaknya gimana ya, masih plin plan gitu lo, punya pacar 2 sama cowoknya jadi punya pacar 3 dan jarang juga pakai pengaman...." (IF03, Swasta, IMS).

"ada yang kayak Ibu konseling kemarin, dia si perempuan ini punya pacar 11 katanya, trus ke-11nya sudah pernah nge seks sama dia dan di tes ya sudah positif. Ada juga yang selingkuh, dia gak bilang sama suaminya kesini karena punya selingkuhan di luar, tes kesini seperti itu ada juga ya perempuan yang begitu" (IK01, Konselor, Perawat)

"...karena keadaan ekonomi jadi terpaksa saya suruh dia (menjadi pekerja seks), dia ya juga iya, dia kan nurut aja". (IM 05, buruh bangunan migran, ODHA)

Perilaku berisiko lain yang meningkatkan kerentanan perempuan mengalami IMS dan atau HIV adalah hubungan seksual dalam keadaan terpaksa karena merasa lemah dan mendapat tekanan dari pasangan.

"Dengan pacar yang dulu, dia yang ngajak (hubungan sex), kita kan ga ngerti apa-apa kan, dia yang ngajak katanya janji-janji mau ngajak nikah, kalau ada apa-apa saya

siap tanggung jawab katanya. Jadi saya terpaksa, nggak ada perasaan apa-apa sebenarnya waktu diajak hubungan" (IF02, IRT, ODHA)

"IF04 pernah merasa gak nyaman, keberatan, karena capek. kadang pemaksaan juga. Misalnya, aku lagi gak mood gitu, tapi dianya tetep mau nagih gitu. Ada rasa aku mau nolak, tapi yang namanya cewek kan kalau misalnya tetep kontak sama cowok, gimapun usahanya kita melawan, dia masih tetep kuat dibandingkan ma kita" (IF04, Mahasiswa, IMS)

Dalam hal penggunaan kondom yang tidak konsisten saat hubungan seksual juga meningkatkan kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa sebagian besar informan perempuan mengakui jarang menggunakan kondom secara konsisten ketika melakukan hubungan seksual. Beberapa alasan yang mendasari ketidak-konsistenan penggunaan kondom tersebut seperti tidak mengetahui tentang kondom dan manfaatnya, kondom dapat mengurangi kenikmatan, tidak tersedia kondom ketika hubungan seksual, malu membeli kondom serta pasangan tidak mau menggunakan kondom.

"...ya ada alasan-alasan kenapa kadang-kadang pakai kondom kenapa kadang nggak make. Katanya tuh kan kalau pakai kondom tu nggak terasa apa gitu" (IF03, Swasta, IMS)

"...kalau yang sekarang ini gak pernah pakai pengaman, gak tau ya, gak ngerti, dianya dari awal memang gak nyediain pengaman, gak mau coba pakai pengaman. Saya pernah, saya bilang kan mending beli pengaman aja dulu, udah kayak gini kan infeksi-infeksi, maksudnya keputihan-keputihan kayak gini, Cuma waktu itu kita sama-sama malu untuk beli pengamannya" (IF04, Mahasiswa, IMS)

"kondom? Kalau dulu itu ya pertama saya memang bener-bener nggak tau kondom

dari dulu, dari saat sama almarhum ini kan pacar pertama, saya buta terhadap seksual emang buta. Dulu sempat saya pakai kondom, itu dia yang menawarkan sama saya. Saya gak tau sama masalah itu saya memang buta banget, tapi kayaknya gak enak ya? ...”(IF05, Swasta, ODHA)

“pernah pakai rasanya sama saja tapi seterusnya seterusnya gak pakai, ya karena gak tersedia, karena gak ada tersedia. Sebelumnya itu beli dia, tapi dari cowoknya katanya dia rasanya gak enak” (IF05, Swasta, ODHA)

Diskusi

Perilaku berisiko yang dapat meningkatkan kerentanan perempuan mengalami suatu penyakit dapat digambarkan seperti pada Tabel 1. Beberapa perilaku berisiko dari perempuan maupun pasangan perempuan (laki-laki) dapat meningkatkan kerentanan perempuan untuk mengalami IMS dan atau HIV, karena dalam hubungan heteroseksual tanpa kondom, perempuan dua kali lebih mungkin untuk tertular HIV dan IMS dari pasangan laki-laki yang terinfeksi.

Perempuan juga lebih rentan terhadap HIV karena hirarki konservatif yang tidak mengakui realitas atau hak perempuan. Penekanan pada pantangan melakukan hubungan seks dan saling setia menjadi (dari pendekatan ABC) gagal untuk mengakui bahwa bagi banyak perempuan yang menikah dan setia, dalam pernikahan monogami dan terutama poligami yang memiliki risiko paling besar untuk terinfeksi HIV, terutama ketika pasangan laki-laki mereka menolak untuk menggunakan kondom.¹³

Tabel 1. Gambaran perilaku berisiko informan laki-laki dan perempuan

Informan	Perilaku berisiko
Laki-laki	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki lebih dari 1 pasangan seksual - Biseksual - Membeli seks - Tidak Konsisten dalam Menggunakan kondom - IDU
Perempuan	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki lebih dari 1 pasangan seksual - Posisi tawar rendah dalam negosiasi kondom - Melacur - Hubungan seks dengan terpaksa

Simpulan

Perilaku berisiko yang menyebabkan kerentanan perempuan terhadap penularan IMS dan HIV adalah dari perilaku laki-laki yaitu hubungan seksual dengan lebih dari satu pasangan seksual, biseksual, membeli seks, IDU dan tidak konsisten menggunakan kondom. Sedangkan perilaku berisiko perempuan diantaranya memiliki lebih dari satu pasangan seksual, posisi tawar rendah dalam negosiasi kondom, melacur dan hubungan seks dalam keadaan terpaksa

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Denpasar dan segenap jajarannya yang telah membantu terselesainya penelitian ini. Kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi, juga penulis sampaikan terima kasih sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Daftar Pustaka

1. Joint United Nations Programme on HIV and AIDS. HIV in Asia and the Pasific: Getting to Zero. Bangkok: Regional Support for Asia and the Pasific, UNAIDS; 2011.
2. Wirawan DN. *Surveillance on HIV: Lessons Learned from Bali*. Paper yang dipresentasikan dalam International Seminar on Evidence-Based Programmes for Reproductive Health and HIV Interventions, Sanur-Bali, 2011.
3. Joint United Nations Programme on HIV and AIDS. HIV transmission in intimate partner relationships in Asia; 2011. [Diakses: 11 Agustus 2011]. Available online: www.unaids.org
4. Dinas Kesehatan Propinsi Bali. Laporan Tahunan KIA dan KB. Denpasar: Bali Health Office; 2010.
5. United Nation Women. Beijing Declaration and Platform for Action: for Equality, Development, and Peace. *The United Nations Fourth World Conference on Women*. Beijing, China, 1995.
6. AVERT. Women, HIV and AIDS. 2011. [Diakses: 29 Agustus 2011]. Available online: www.avert.org
7. Illinois Department of Public Health. Fact About HIV/AIDS. 2011. [Diakses: 12 September 2011]. Available online: www.idph.state.il.us/aids/default.htm
8. Bates I, Fenton C, Gruber J, Laloo D, Lara AM, Squire SB, Theobald S, Thompson R and Tolhurst R. Vulnerability to Malaria, Tuberculosis, and HIV/AIDS Infection and Disease. Part 1: Determinants Operating at Individual and Household Level. *THE LANCET Infectious Diseases* 2004; 4: 267-277.
9. Mitra A dan Sarkar D. Gender Inequality and the Spread of HIV-AIDS in India. *International Journal of Social Economics* 2011.
10. United Nations. Women and HIV/AIDS: Advocacy, Prevention, and Empowerment. 2004. [Diakses: 8 Agustus 2011].
11. United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation. *Globalization and Women's Vulnerabilities to HIV and AIDS*. France: Division for Gender Equality-UNESCO; 2010.
12. Amfar AIDS Research. Women and HIV/AIDS. 2010. [Diakses: 14 Agustus 2011]. Available online: www.amfar.org
13. Sen G dan Östlin P. Unequal, Unfair, Ineffective and Inefficient Gender Inequity in Health: Why it exists and how we can change it. Final Report: World Health Organization on Social Determinant of Health; September 2007.

Anemia ibu hamil trimester I dan II meningkatkan risiko kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Wangaya Denpasar

I Ketut Labir^{1,4}, *Tangking Widarsa*^{1,3} dan *Ketut Suwiyoga*^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana, ²SMF Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ⁴Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Korespondensi penulis: labirketut@yahoo.co.id

Abstrak: Berat bayi lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu penyumbang terbesar angka kematian bayi (AKB). Salah satu faktor risiko utama terjadinya BBLR adalah anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh anemia pada ibu hamil trimester I dan II terhadap kejadian BBLR di RSUD Wangaya Denpasar. Penelitian kohort retrospektif ini melibatkan 150 orang sampel, terdiri dari 50 orang ibu melahirkan dengan anemia pada trimester I, 50 orang ibu melahirkan dengan anemia pada trimester II dan 50 orang ibu melahirkan tanpa anemia. Sampel diambil secara random sederhana dari catatan medik RSUD Wangaya Denpasar pada 1 Januari 2009 sampai dengan 30 September 2011. Pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi dan analisis hubungan variabel dilakukan dengan uji logistik regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia trimester I berisiko 10 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan yang ibu hamil tidak anemia [RR=10,29; 95%CI 2,21-47,90], sedangkan ibu hamil yang mengalami anemia trimester II memiliki risiko 16 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang tidak anemia [RR=16; 95%CI 3,49-73,41]. Tidak terdapat perbedaan angka kejadian BBLR antara anemia trimester I dengan anemia trimester II [p=0,297]. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan anemia ibu hamil trimester I dan II meningkatkan risiko kejadian BBLR. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai oleh pemegang kebijakan untuk menentukan pencegahan dan penanganan BBLR serta ibu hamil yang mengalami anemia diharapkan untuk lebih intensif melakukan ANC, sehingga kemungkinan melahirkan bayi BBLR dapat dikurangi.

Kata kunci: anemia, trimester I, trimester II, BBLR

Anemia among pregnant women first and second trimester increases risk for low birth weight babies in Wangaya Hospital, Denpasar

I Ketut Labir^{1,4}, *Tangking Widarsa*^{1,3} and *Ketut Suwiyoga*^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Obstetric and Gynecology, Faculty of Medicine Udayana University, ³School of Public Health, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴Denpasar Health Polytechnic
Corresponding author: labirketut@yahoo.co.id

Abstract: Low birth weight is one of the major contributors to infant mortality rate (IMR). One of the dominant risk factors for the low birth weight is anemia. This study aimed to investigate the effect of anemia in pregnant women at first and second trimester to the incidence of low birth weight at Wangaya Hospital Denpasar. This study is a retrospective cohort design. The total samples were 150 respondents; 50 pregnant women with anemia in the first trimester, 50 pregnant women with anemia in the second trimester and 50 pregnant women without anemia. Samples were taken from medical records at Wangaya Hospital Denpasar using simple random sampling method. Data were collected by documentation study and data analysis was done using logistic regression. The results showed that pregnant women with anemia in the first trimester were having a risk of 10 times to give low birth weight compared to pregnant women who are not anemia [RR=10.29; 95%CI 2.21-47.90], whereas pregnant women with anemia in the second trimester were at risk 16 times greater of having a low birth weight baby compared to pregnant women who are not anemia [RR=16; 95%CI 3.49-73.41]. There was no difference in the incidence of low birth weight among anemia first and second trimester [p=0.297]. We can concluded that anemia among pregnant women in the first and second trimester increased the risk of low birth weight. The results of this study can be used by policy makers to planning prevention strategies to reduce the incidence of low birth weight babies including intensify the antenatal care program for pregnant women.

Keywords: anemia, trimester I, trimester II, low birth weight

Pendahuluan

Sampai saat ini, berat badan lahir rendah (BBLR) masih merupakan masalah kesehatan terkait dengan morbiditas dan mortalitas perinatal. BBLR dibedakan atas preterm dan pertumbuhan janin terhambat (PJT). Insiden BBLR di dunia adalah 15%¹, dimana 80% terjadi di negara-negara sedang berkembang. Selain morbiditas perinatal, BBLR merupakan salah satu penyumbang terbesar angka kematian bayi (AKB). Menurut SDKI¹ tahun 2002-2003, 57% AKB terjadi pada umur dibawah satu bulan yang disebabkan oleh gangguan perinatal dan BBLR dimana 30,3% AKB disebabkan oleh BBLR dan prematuritas.

Neonatus dengan BBLR berisiko terjadi AKB 6,5 kali lebih besar dibandingkan neonatus dengan berat badan lahir normal (BBLN). Selain itu, BBLR dapat berakibat jangka panjang seperti gangguan pertumbuhan fisik, gangguan mental dan kecenderungan memiliki penampilan intelektual yang lebih rendah daripada bayi BBLN. Target *Milleneum Development Goals* (MDGs) tahun 2015 adalah menurunkan AKB dari 34,0 (1990) menjadi 19/1000 kelahiran hidup.¹

Usaha menurunkan insiden BBLR terus dilakukan melalui pengawasan antenatal (PAN), kelas ibu hamil, penanganan partus prematurus iminen dan berbagai kondisi medis yang berkaitan dengan risiko BBLR. Akan tetapi, mengetahui faktor risiko merupakan upaya utama terkait dengan prevensi primer. Menurut Sistiarni², pencegahan BBLR oleh pemerintah kurang efektif terutama terkait keterbatasan PAN, faktor psikososial dan kesulitan sosial ekonomi yang dapat mempengaruhi kondisi medis ibu hamil.

Faktor risiko utama terjadinya BBLR adalah anemia, umur ibu, jarak kelahiran dan kualitas

pelayanan.^{2,3} Prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia adalah lebih dari 70%. Tingginya angka anemia ibu hamil mempunyai kontribusi terhadap tingginya angka BBLR yang diperkirakan mencapai 350.000 bayi setiap tahunnya.³ Oleh karena itu, penanggulangan anemia gizi menjadi salah satu program potensial untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang telah dilaksanakan pemerintah sejak pembangunan jangka panjang pertama.⁴ Selain meningkatkan angka kejadian BBLR, anemia pada ibu hamil juga meningkatkan risiko terjadinya perdarahan ante partum (PAP) dan perdarahan post partum (PPP), yang dapat mengakibatkan kematian ibu dan bayi terutama ibu hamil dengan anemia berat.⁵ Status gizi ibu pada waktu pembuahan dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung, gangguan nafsu makan selama masa-masa kehamilan trimester I dan adanya hemodilusi pada trimester II-III berhubungan dengan BBLR.⁶ Menurut Lubis⁶, ibu hamil yang mengalami anemia mempunyai kecenderungan melahirkan BBLR dengan probabilitas melahirkan prematur sebesar 23%.

Metode

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cohort retrospective*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Wangaya Denpasar pada Bulan Juli sampai Agustus 2012 dengan populasi terjangkau adalah semua ibu melahirkan tunggal hidup, ANC dan partus di RSUD Wangaya Denpasar pada periode 1 Januari 2009 sampai 30 September 2011. Sampel penelitian terdiri dari 50 orang ibu hamil yang mengalami anemia pada trimester I (kelompok I), 50 orang ibu hamil yang mengalami anemia pada trimester II (kelompok II) dan 50 orang ibu

hamil tanpa anemia trimester I dan II (kelompok III/kontrol). Sampel dipilih dengan metode acak sederhana.

Data dikumpulkan dari buku catatan registrasi dan catatan medik di RSUD Wangaya Denpasar dengan menggunakan *checklist*. Data dianalisis dengan bantuan *SPSS* untuk menghitung nilai *chi square* dan RR dari masing-masing variabel yang diteliti.

Hasil

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dibahas dalam penelitian ini adalah umur, jarak kelahiran dan paritas seperti disajikan dalam Tabel 1, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan karakteristik responden antar kelompok terpapar dan tidak terpapar ($p>0,05$). Tabel 2 menyajikan tentang kejadian BBLR pada ibu

anemia trimester I dan II. Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara bermakna berat badan lahir rendah antara responden dengan anemia trimester I dan anemia trimester II ($p=0,297$).

Analisis pengaruh anemia terhadap BBLR dilakukan dengan analisis multivariat yaitu dengan regresi logistik. Faktor yang merupakan faktor risiko terhadap kejadian BBLR dimasukkan dalam analisis ini, seperti anemia trimester I, anemia trimester II, umur ibu, jarak kelahiran dan jumlah anak. Hasil analisis disajikan pada Tabel 3, yang menunjukkan bahwa dari lima variabel yang masuk dalam analisis, empat variabel berpengaruh secara bermakna terhadap kejadian BBLR yaitu anemia trimester II, anemia trimester I, paritas dan umur ibu ($p<0,05$), dimana anemia trimester II memiliki RR yang paling tinggi.

Tabel 1. Distribusi rerata umur, jarak lahir dan paritas responden pada kelompok anemia trimester I, anemia trimester II dan kontrol di RSUD Wangaya Denpasar

Variabel	Anemia trimester I (n = 50)	Anemia trimester II (n = 50)	Kontrol (n = 50)	P Value
Umur	27,14±7,31	28,22±7,74	29,80±5,85	0,075
Jarak lahir	2,66±0,96	2,56±0,71	2,40±0,83	0,279
Paritas	2,52±0,76	2,58±1,01	2,58±0,84	0,938

Tabel 2. Kejadian berat bayi lahir rendah pada anemia trimester I dan trimester II di RSUD Wangaya Denpasar

Kelompok Penelitian	N	Kejadian BBLR	P Value
Anemia trimester I	50	30%	0,297
Anemia trimester II	50	40%	
Tidak anemia	50	4%	

Tabel 3. Adjusted RR beberapa variabel terhadap BBLR di RSUD Wangaya Denpasar

Variabel	RR	95%CI	P Value
Anemia trimester I	15,35	2,74-85,89	0,002
Anemia trimester II	27,48	5,11-137,79	0,001
Umur	1,07	1,00-1,15	0,048
Jarak kelahiran	1,49	0,81-2,74	0,202
Jumlah anak	2,49	1,43-4,33	0,001

Diskusi

Rerata berat badan bayi baru lahir pada kelompok anemia trimester I adalah 2739,2±278,87 gr dan pada kelompok anemia trimester II 2676±271,85 gr. Rerata berat badan bayi baru lahir pada kelompok tidak anemia adalah 2973±251,77 gr. Secara statistik terlihat bahwa terdapat perbedaan secara bermakna rerata berat badan bayi lahir antara kelompok anemia trimester I, anemia trimester II dan tidak anemia ($p < 0,05$). Untuk mengetahui pengaruh dari anemia ibu hamil trimester I dan trimester II terhadap kejadian berat bayi lahir rendah dibahas dibawah ini.

Pengaruh anemia ibu hamil trimester I terhadap berat bayi lahir rendah

Kurangnya nutrisi pada trimester I terutama adanya anemia akan menyebabkan terjadinya kegagalan organogenesis sehingga akan mengganggu perkembangan janin pada tahap selanjutnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian BBLR pada responden yang mengalami anemia trimester I adalah sebesar 10 kali dibandingkan responden yang tidak anemia (RR=10,29; 95%CI 2,21-47,9). Hasil penelitian ini sama seperti yang dikemukakan oleh Huda⁷ yang menyatakan ada pengaruh anemia selama kehamilan trimester I terhadap kejadian BBLR dengan OR=0,24.

Penelitian di California menunjukkan bahwa risiko kelahiran BBLR dua kali lipat pada ibu hamil triwulan II tetapi tidak berisiko pada

kehamilan triwulan III. Penelitian yang serupa dilakukan di Nepal dinyatakan bahwa wanita hamil dengan anemia pada triwulan I dan II berisiko 1,87 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi prematur.

Pengaruh anemia ibu hamil trimester II terhadap berat bayi lahir rendah

Pada trimester II, terjadi kecepatan yang meningkat pada pertumbuhan dan pembentukan janin, sehingga membentuk manusia dengan organ-organ tubuh yang mulai berfungsi. Pada masa ini zat besi yang diperlukan paling besar karena mulai terjadi hemodilusi pada darah. Kebutuhan zat besi pada keadaan ini adalah 5 mg/hr dengan kebutuhan basal 0,8 mg/hari. Akibat anemia akan dapat menimbulkan hipoksia dan berkurangnya aliran darah ke uterus yang akan menyebabkan aliran oksigen dan nutrisi ke janin terganggu sehingga dapat menimbulkan asfiksia sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat dan janin lahir dengan berat badan lahir rendah dan prematur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia selama trimester II memiliki risiko 16 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan responden yang tidak anemia (RR=16; 95%CI 3,49-73,41). Hal ini didukung oleh penelitian Setianingrum⁸, yang menemukan ada pengaruh anemia selama kehamilan trimester II terhadap kejadian BBLR.

Hasil analisis *one way anova* menunjukkan bahwa ada perbedaan kejadian BBLR pada ibu

yang tidak anemia, ibu anemia trimester I dan ibu anemia trimester II. Selanjutnya dianalisis kelompok yang berbeda, dan ditemukan terdapat perbedaan kejadian BBLR pada ibu hamil yang tidak anemia dengan ibu hamil anemia trimester I maupun trimester II. Namun tidak ditemukan perbedaan kejadian BBLR antara ibu hamil anemia trimester I dengan anemia trimester II. Hal ini menunjukkan anemia yang terjadi pada trimester I maupun trimester II sama-sama berisiko untuk melahirkan bayi BBLR.

Pengaruh anemia terhadap BBLR secara multivariat

Dari lima variabel yang dianalisis, empat variabel berpengaruh secara bermakna terhadap kejadian BBLR, yaitu anemia trimester I, anemia trimester II, paritas dan umur ibu ($p < 0,05$). Anemia trimester II memiliki RR yang paling tinggi yaitu 27,48 (95%CI 5,11-1437,79).

Anemia pada ibu hamil akan menambah risiko mendapatkan BBLR, risiko perdarahan sebelum dan pada saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya, jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat.³ Hal ini disebabkan karena kurangnya suplai darah pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin. Puspitasari⁹ menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara masa kehamilan dengan kejadian BBLR dengan nilai OR=6,75, ini berarti bahwa ibu dengan masa kehamilan kecil dapat melahirkan BBLR 6,75 kali lebih besar daripada ibu yang masa kehamilannya cukup umur.

Hasil penelitian Hilli¹⁰ menemukan bahwa ada hubungan yang linier antara anemia ibu hamil dengan berat badan bayi yang dilahirkan. Berat badan bayi lahir rendah ditemukan pada ibu hamil dengan anemia berat, sementara berat badan lahir masih dalam batas normal

ditemukan pada ibu dengan anemia sedang dan ringan, meskipun lebih rendah dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia. Selain itu, Levy¹¹ juga menemukan adanya perbedaan kejadian BBLR pada ibu hamil yang anemia dan tidak anemia dengan perbandingan 10,5%:9,4%. Selain itu anemia pada ibu hamil ditemukan sebagai faktor risiko independen untuk kelahiran bayi prematur (OR=1,2; 95%CI 1,1-1,2) dan berat lahir rendah (OR=1,1; 95%CI 1,1-1,2).

Perbedaan angka kejadian BBLR pada anemia kehamilan trimester I dan trimester II

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara bermakna antara berat badan lahir antara responden dengan anemia trimester I, anemia trimester II dan tidak anemia ($p = 0,297$). Komplikasi yang dapat terjadi pada anemia ibu hamil baik pada ibu maupun pada janin serta mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi plasenta seperti hipertropi, kalsifikasi dan infark, yang mempengaruhi berat badan lahir. Anemia pada ibu hamil akan menambah risiko BBLR, risiko perdarahan sebelum dan pada saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya, jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat.³ Hal ini disebabkan karena kurangnya suplai darah nutrisi akan oksigen pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin.

Hasil penelitian Maisyarah¹² menemukan bahwa terdapat perbedaan antropometri yang bermakna pada bayi yang dilahirkan antara ibu yang anemia dan tidak anemia ($p < 0,05$), meliputi berat, panjang, lingkaran kepala dan lingkaran lengan atas bayi. Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian Sianturi¹³ yang menemukan rerata berat badan lahir bayi pada ibu hamil anemia adalah 2735,45 gr \pm 239,54 gr lebih rendah dibandingkan pada ibu hamil tidak anemia 3382,73 gr \pm 256,62 gr, dengan $p = 0,001$.

Disimpulkan bahwa berat badan lahir lebih rendah pada ibu hamil aterm dengan anemia dibandingkan pada ibu hamil aterm tidak anemia.

Pendapat lain juga mendukung pernyataan sebelumnya yang menyatakan bahwa dengan semakin tinggi kadar haemoglobin ibu berarti jumlah zat besi yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dan pembentukan darah semakin banyak. Dengan semakin banyak darah yang dibentuk maka janin dan plasenta memperoleh kebutuhannya sesuai dengan kadar haemoglobin yang dimiliki ibu.¹⁴

Keterbatasan Penelitian

Data yang dicatat pada buku catatan medik belum tentu kebenarannya karena untuk memastikan seorang ibu hamil anemia lebih tepat bila diperiksa hemoglobinnya setiap ibu melakukan ANC.

Simpulan

Ibu yang mengalami anemia pada trimester I berisiko 10,29 kali melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia dan ibu yang mengalami anemia pada trimester II kehamilan berisiko sebesar 16 kali lebih banyak melahirkan BBLR daripada ibu yang tidak anemia. Tidak terdapat perbedaan angka kejadian BBLR antara anemia trimester I dengan anemia trimester II dengan RR=0,64 (95%CI 0,28-1,47). Kejadian BBLR dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh paritas, sehingga disimpulkan bahwa faktor yang dominan mempengaruhi kejadian BBLR adalah anemia trimester I, trimester II dan jumlah anak.

Diharapkan kepada pemegang kebijakan di rumah sakit khususnya kebidanan dan ruang rekam medis, hendaknya membuat data dengan sistem *billing* sehingga akan lebih

mudah menemukan data yang diperlukan. Ibu-ibu hamil yang terdeteksi mengalami anemia, baik di trimester I, trimester II maupun trimester III kehamilan, agar lebih sering melakukan ANC, sehingga dampak anemia pada kehamilan seperti kelahiran bayi BBLR dapat dicegah atau dikurangi.

Ucapan terima kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Denpasar dan RSUD Wangaya yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Depkes RI. *Materi Ajar Upaya Penurunan Kematian Ibu dan Bayi Baru Lahir*. Jakarta: FKM UI; 2005.
2. Sistiari. *Faktor Maternal dan Kualitas Pelayanan Antenatal yang Berisiko terhadap Kejadian BBLR*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2008
3. Depkes RI. *Penyakit Penyebab Kematian Bayi Baru Lahir (Neonatal) dan Sistem Pelayanan Kesehatan yang Berkaitan di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI; 2002.
4. Sohimah. *Anemia dalam Kehamilan dan Penanggulangannya*. Jakarta: Gramedia; 2006.
5. Hendry Setyawan S, Nurhayati P, Asri CA, Endang A. Pengaruh Anemia Ibu Hamil Trisemester III Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), Prematuritas dan Intra Uterine Growth Retardation (IUGR). *Jurnal Epidemiology Indonesia* 1997; 1(3); 9-15.
6. Lubis. *Status Gizi Ibu Hamil serta Pengaruhnya terhadap bayi yang Dilahirkan [online] 2003*. [Diakses tanggal 16 Januari 2012]. Available from: <http://www.tumoutou.net>.
7. Huda AN. *Faktor Resiko Karakteristik Ibu Hamil Dengan Kejadian Anemia Di Puskesmas Jenawi Kabupaten Karanganyar [online] 2012*. [Diakses tanggal 26 September 2012]. Available from: <http://etd.eprints.ums.ac.id>.

8. Setianingrum. *Pengaruh Antara Kenaikan Berat Badan, Lingkar Lengan Atas dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Berat Bayi Lahir Di Puskesmas Ampel I Boyolali Tahun 2005* [online] 2005. [Diakses tanggal 20 Desember 2011]. Available from: <http://usu-repository.ac.id>.
9. Puspitasari CT. *Hubungan karakteristik ibu bersalin dengan kejadian bayi berat lahir rendah di Rumah Sakit Umum Dr. Soediran Wonogiri* [online] 2010. [Diakses tanggal 27 September 2012].
10. Hilli AL. The effect of maternal anaemia on cor blood hemoglobin & newborn birth weigth [online]. *Kabala Journal of Medical* 2009: 2(8-9). Available from: www.uobabylon.edu.iq.
11. Levy A, et al. *Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birthweight and preterm delivery* [online] 2005. [Diakses tanggal 12 November 2012]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16219519>
12. Maisyaroh. *Perbedaan antropometri bayi baru lahir antara ibu anemia dan tidak anemia (studi pada ibu hamil. Trimester III di Rumah Sakit Umum Daerah Muara Bungo Kabupaten Muara Bungo Provinsi Jambi)* [online] 2009. [Diakses tanggal 9 Desember 2012]. Available from: <http://eprints.undip.ac.id>.
13. Sianturi IDM. *Karakteristik Ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR di rumah sakit Santa Eliabeth pada tahun 2003-2006* [online] 2007. [Diakses tanggal 27 September 2012]. Available from: <http://repository.usu.ac.id>.
14. Nuryamah. Hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Djojonegoro Kabupaten Temanggung Tahun 2006 [online]. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Kesehatan* 2008: 4(2); 81-91. [Diakses tanggal 9 Desember 2012]. Available from: <http://digilib.stikesmuhgombong.ac.id>.

Senam Tera Indonesia meningkatkan kebugaran jantung paru lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar

***Ni Made Parwati*^{1,4}, *Nyoman Mangku Karmaya*^{1,2} dan *Dewa Putu Sutjana*³**

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan masyarakat, Universitas Udayana, ²Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ⁴Dinas Kesehatan Provinsi Bali
Korespondensi penulis: parwatinimade@gmail.com

Abstrak: Pada proses menua terjadi perubahan fisik, mental, psikososial maupun spritual yang cenderung mengalami kemunduran. Setelah umur 30 tahun terjadi penurunan kebugaran jantung paru 1% setiap umur bertambah satu tahun yang merupakan indikator pemakaian oksigen oleh jantung dan paru-paru, sehingga pada usia 60 tahun kebugaran jantung paru akan berkurang 35%. Untuk membantu meningkatkan kebugaran jantung paru lansia adalah melalui latihan fisik berupa Senam Tera Indonesia. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis perbedaan rata-rata kebugaran jantung paru pada lansia sebelum maupun setelah latihan Senam Tera Indonesia. Desain penelitian adalah *one group pretest* dan *posttest design*. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* pada 15 lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengukuran kebugaran jantung paru menggunakan metode *Rockport*. Variabel bebas adalah Senam Tera Indonesia dan variabel tergantungnya kebugaran jantung paru. Pengumpulan data dengan formulir pengukuran kebugaran jantung paru dan Senam Tera Indonesia diberikan tiga kali seminggu selama delapan minggu. Analisis data dilakukan dengan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jantung paru sebelum Senam Tera Indonesia adalah 21 ml/kg/menit dan setelah Senam Tera Indonesia menjadi 21,87 ml/kg/menit, sehingga terjadi peningkatan sebesar 0,87 ml/kg/menit [p=0,0001]. Diperlukan upaya untuk memrogramkan Senam Tera Indonesia sebagai metode latihan kesehatan untuk meningkatkan kebugaran jantung paru pada lansia.

Kata kunci: lansia, kebugaran jantung paru, Senam Tera Indonesia

Group breathing-based exercise to improve cardiopulmonary fitness of aged care patients in Werdha Wana Seraya Denpasar

***Ni Made Parwati*^{1,4}, *Nyoman Mangku Karmaya*^{1,2} and *Dewa Putu Sutjana*³**

¹Public Health Postgraduate Udayana University, ²Anatomy Department, Faculty of Medicine Udayana University, ³Physiology Department, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴Bali Province Department of Health
Corresponding author: parwatinimade@gmail.com

Abstract: The aging process greatly impacts upon individual's physical, mental, psychosocial and spiritual health. Those aged 30 years and over experience an annual 1% decline in cardiopulmonary fitness every year. Based on this, it is estimated that oxygen consumption capacity by cardiopulmonary fitness of someone aged 60 years will eventually decline to 35%. This study assessed the positive impact of breathing-based exercise on cardiopulmonary fitness of the aged patients of Werdha Wana Seraya in Denpasar. The aims of this study were to identify and to analyze differences of mean cardiopulmonary fitness among aged care patients before and after carrying out breathing-based exercise. Study design used one group pretest and posttest based on sample of 15 individuals using a purposive sampling. The cardiopulmonary fitness is measured using the Rockport method. The independent variable was breathing-based exercise and cardiopulmonary fitness was the dependent variable. Breathing-based exercise was held three times a week over a period of eight weeks during which time data on the impact on cardiopulmonary fitness were collected. Data were analysed using a paired sample t test. The study found that breathing-based exercise can improve cardiopulmonary fitness from 21 ml/kg/min up to 21.87 ml/kg/min [p=0.0001]. To conclude, conducting breathing-based exercise with aged cared patients can have a positive impact on their cardiopulmonary fitness and such activities should be supported.

Keywords: aged care, cardiopulmonary fitness, breathing based exercise

Pendahuluan

Penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia dalam dua tahun terakhir mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2007 jumlah penduduk lansia sebanyak 18.960.000 jiwa dan meningkat menjadi 20.547.541 jiwa pada tahun 2009. Penduduk lansia di Indonesia termasuk terbesar keempat setelah China, India dan Jepang.¹

Pada proses menua terjadi perubahan fisik, mental, psikososial maupun spiritual yang cenderung mengalami kemunduran. Setelah umur 30 tahun terjadi penurunan kebugaran jantung paru 1% setiap umur bertambah satu tahun. Kebugaran jantung paru merupakan indikator pemakaian oksigen oleh jantung dan paru-paru, dimana pada usia 60 tahun kebugaran jantung paru akan berkurang 35%.^{2,3} Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jantung paru antara lain: keturunan, usia, jenis kelamin, gizi, merokok dan aktifitas fisik.³ Salah satu cara untuk meningkatkan kebugaran jantung paru pada lansia adalah dengan memberikan program latihan pada lansia berupa Senam Tera Indonesia.⁴ Senam Tera Indonesia merupakan olahraga pernafasan yang dipadu dengan gerak, dan diadopsi dari senam Tai Chi yang berasal dari Negeri Cina.⁵

Kebugaran jantung paru adalah kemampuan jantung, pembuluh darah dan paru-paru untuk berfungsi secara optimal pada waktu bekerja dalam mengambil oksigen secara maksimal dan menyalurkannya ke seluruh tubuh, terutama jaringan yang aktif sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme tubuh, merupakan komponen yang terpenting dalam menilai kualitas ketahanan fisik, diukur dengan nilai volume oksigen maksimal (VO_2max).³ Jenis olahraga bagi lansia untuk mencapai kebugaran jantung paru yang paling

tepat adalah latihan aerobik yang disertai latihan-latihan kekuatan ditambah gerakan perimbangan dan peregangan seperti *senam aerobic low impact* yang dapat meningkatkan ketahanan kardiorespiratorik pada lansia¹⁰ dan jalan kaki tiga kali seminggu dengan waktu 45 menit selama 4 minggu.⁹ Pengukuran kebugaran jantung paru dengan metode *Rockport* yaitu jalan kaki sepanjang 1,6 km sesuai dengan kemampuan.

Di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar dengan jumlah penghuni panti sebanyak 51 orang dimana Senam Tera Indonesia bagi lansia belum dilaksanakan secara optimal.¹² Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Senam Tera Indonesia sebagai suatu metode untuk meningkatkan kebugaran jantung paru.

Metode

Rancangan penelitian ini adalah eksperimental dengan *one-group pre-post test design*. Pengumpulan data dan intervensi dilaksanakan pada Bulan Januari-Maret 2013. Lansia yang dijadikan subjek penelitian adalah lansia yang menjadi penghuni di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar yang dipilih dengan *purposive sampling*. Kriteria inklusi adalah lansia umur 60-74 tahun baik laki-laki dan perempuan, ADL (*Activity Daily Living*) Barthel dengan skor 20 atau 12-19, pada pemeriksaan EKG (*Electro Cardio Graph*) tidak terdapat kelainan jantung, tekanan darah sistolik ≤ 160 mmHg dan diastolik ≤ 100 mmHg, nadi 60-80% denyut nadi maksimal, pada pemeriksaan fisik tidak terdapat PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis), dan bersedia menandatangani atau cap jempol pada *inform consent*. Kriteria eksklusi adalah lansia yang menolak mengikuti latihan Senam Tera Indonesia, berdasarkan anamnesis dan catatan

medis terdapat penyakit atau kelainan pada tulang belakang dan mengalami imobilisasi. Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan diagnostik berupa EKG (*Electro Cardio Graph*) dilakukan oleh dokter residen penyakit dalam RSUP Sanglah Denpasar di Klinik Sayang Lansia. Dalam penelitian ini subjek penelitian sebanyak 15 orang.¹¹ Instrumen yang digunakan antara lain formulir pengukuran kebugaran pada lansia, tensimeter, alat EKG (*Electro Cardio Graph*) dan stetoskop merek *Riester* yang sudah dikalibrasi, *stopwatch casio* 10 memori, kaset Senam Tera Indonesia versi 2010, nomor dada, pluit, bendera *start* dan *finish*.

Pada tahap *pretest* dilakukan pengukuran kebugaran jantung paru dengan metode *Rockport* dimana waktu tempuh yang diperlukan untuk jalan kaki sejauh 1,6 km dikonversikan pada tabel VO_2max . Sebelum pengukuran dilakukan, pemeriksaan fisik berupa tekanan darah, nadi dan pernafasan saat istirahat dan setelah latihan. Kemudian satu hari setelah dilakukan *pretest* pengukuran kebugaran jantung paru, subjek penelitian diberikan intervensi berupa latihan Senam Tera Indonesia tiga kali seminggu selama delapan minggu dipandu oleh instruktur dari Puskesmas Abiansema I Badung. Tahap *posttest* kembali dilakukan pengukuran kebugaran jantung paru pada subjek penelitian.

Analisis data dilakukan secara bertahap dengan dibantu perangkat komputer meliputi analisis univariat meliputi umur subjek penelitian, jenis kelamin, skor ADL, hasil pemeriksaan EKG, tekanan darah subjek penelitian pada posisi duduk, posisi berdiri dan posisi berbaring, uji normalitas data dan uji hipotesis dengan *paired samples t test*. Penelitian telah dinyatakan laik etik oleh Komisi

Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Sebanyak 15 subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dapat berpartisipasi dalam penelitian ini dengan baik dan tidak ada penolakan. Sebagian besar subjek penelitian berumur 70 tahun 3 orang (20,0%) dan 74 tahun 3 orang (20,0%), yang didominasi oleh perempuan 9 orang (60%). ADL Barthel subjek penelitian tergolong mandiri dengan skor 20 sebanyak 15 orang (100%), hasil pemeriksaan EKG dengan irama sinus normal sebanyak 14 orang (93,3%) dan *old myocard infark inferior* sebanyak 1 orang (6,7%) dimana responden layak mengikuti pengukuran kebugaran jantung paru dan Senam Tera Indonesia tetapi tetap dalam pengawasan dokter. Rata-rata tekanan darah responden pada posisi duduk 129/75 mmHg, posisi berdiri 130/77 mmHg dan posisi berbaring 129/77 mmHg.

Tabel 2 menunjukkan nilai kebugaran jantung paru *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan dengan nilai yang bervariasi, yaitu saat *pretest* nilai yang terkecil adalah 18 ml/kg/menit menjadi 19 ml/kg/menit saat *posttest*, sedangkan nilai terbesar saat *pretest* adalah 23 ml/kg/menit menjadi 24 ml/kg/menit saat *posttest*.

Pada uji normalitas data didapatkan kebugaran jantung paru *pretest* dengan $p=0,097$ dan *posttest* dengan $p=0,246$ yang menunjukkan data berdistribusi normal. Karena itu perbedaan rata-rata kebugaran jantung paru *pre-posttest* dapat diuji parametrik.

Tabel 1. Distribusi hasil pengukuran kebugaran jantung paru pre-posttest Senam Tera Indonesia

Pretest			Posttest		
Kebugaran jantung paru (ml/kg/menit)	n	Persentase (%)	Kebugaran jantung paru (ml/kg/menit)	n	Persentase (%)
18	1	6,7	19	1	6,7
19	1	6,7	20	1	6,7
20	2	13,3	21	5	33,3
21	7	46,7	22	3	20
22	1	6,7	23	2	13,3
23	3	20	24	3	20
Total	15	100	Total	15	100

Tabel 2. Uji hipotesis kebugaran jantung paru pretest dan posttest Senam Tera Indonesia

Kebugaran jantung paru	n	Mean	Mean different
lansia			
Pretest	15	21,00	0,87
Posttest	15	21,87	(P Value=0,0001)

Pada Tabel 2 terlihat bahwa peningkatan kebugaran jantung paru setelah mengikuti Senam Tera Indonesia sebesar 0,87 ml/kg/menit; dari 21 ml/kg/menit sebelum mengikuti Senam Tera Indonesia menjadi 21,87 ml/kg/menit. Peningkatan tersebut secara statistik bermakna dimana $p=0,0001$.

Diskusi

Berdasarkan hasil pengukuran kebugaran jantung paru lansia dengan metode *Rockport*, sebelum latihan Senam Tera Indonesia, didapatkan kebugaran jantung paru terkecil adalah 18 ml/kg/menit, kebugaran jantung paru terbesar 23 ml/kg/menit dan rata-rata 21 ml/kg/menit. Sedangkan setelah latihan Senam Tera Indonesia didapatkan kebugaran jantung paru terkecil 19 ml/kg/menit, kebugaran jantung paru terbesar 24 ml/kg/menit dan rata-rata 21,87ml/kg/menit. Peningkatan kebugaran jantung paru terutama dicapai melalui peningkatan tenaga aerobik maksimal dengan latihan fisik secara baik, benar, terukur dan teratur. Termasuk katagori baik bila dilakukan

bertahap mulai dari pemanasan, inti, diakhiri dengan pendinginan dan benar bila latihan fisik dilakukan sesuai dengan kemampuan dan kondisi tubuh. Termasuk katagori terukur bila dilakukan dengan menghitung denyut nadi maksimal. Termasuk katagori teratur bila dilakukan minimal tiga kali dalam seminggu selang sehari untuk mencapai hasil yang optimal.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Thristyningasih⁸ yang meneliti mengetahui pengaruh senam bugar lansia terhadap peningkatan daya tahan jantung paru, status gizi dan penurunan tekanan darah pada lansia yang hipertensi, didapatkan hasil bahwa rerata nilai daya tahan jantung paru subjek sebelum perlakuan sebesar 1,6255 km dan setelah perlakuan diperoleh peningkatan rerata daya tahan jantung paru subjek menjadi 1,6276 km. Penelitian Suastana¹³ di Posyandu Lansia Werdha Asih Banjar Kedampal Desa Dauh Yeh Cani Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung, dengan memakai alat *spirometer* jenis *Spiro-Analyzer ST 25* mendapatkan peningkatan terendah kapasitas vital paru lansia 170 mililiter

dan peningkatan yang tertinggi adalah 990 mililiter. Persentase peningkatan yang terendah 10,8%, persentase peningkatan tertinggi 132% dan persentase rata-rata peningkatannya adalah 32,06%. Sesuai dengan pernyataan Pate⁷ dan Ganong⁶ bila otot tidak terlatih, maka otot akan mengalami kekakuan. Bila hal itu terjadi pada rangka dada, dan pada otot pernafasan maka kembang kempis paru menjadi sangat terbatas sehingga jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru kurang maksimal. Sehingga diharapkan olahraga pada lansia dapat dilakukan secara baik, benar, teratur dan terukur untuk mencegah dan menurunkan angka penyakit degeneratif sekaligus memberikan dampak positif secara ekonomi. Hal ini dapat dilihat dari studi di Amerika Serikat pada tahun 1996 tentang manfaat ekonomi dari program aktifitas fisik, yang menemukan bahwa perusahaan yang menjalankan program kebugaran tidak terdapat peningkatan dalam pembiayaan kesehatan, sedangkan perusahaan yang tidak mempunyai program serupa terdapat peningkatan 30% dalam pembiayaan kesehatan.³

Terjadinya perbedaan rentang nilai hasil pengukuran antara yang terendah dengan yang tertinggi kemungkinan penyebabnya adalah tingkat aktivitas fisik masing-masing lansia setiap hari berbeda-beda, umur yang berbeda dan perbedaan jenis kelamin. Pada orang yang tidak melakukan latihan fisik cenderung kebugaran jantung parunya menurun. Umur dari lansia yang berbeda juga berpengaruh terhadap elastisitas otot dan persendian lansia itu sendiri, bila umurnya lebih muda secara fisiologi struktur organ lebih baik sehingga lebih lentur. Jenis kelamin juga merupakan faktor penentu dari perbedaan kebugaran jantung paru, hal ini terkait dengan perbedaan kemampuan fisik yang disebabkan oleh faktor hormonal seperti hormon testesteron pada laki-

laki dan hormon estrogen pada perempuan dimana hormon testesteron lebih kuat memberikan stimulus terhadap tubuh dibandingkan hormon estrogen.⁴ Disamping itu kebugaran jantung paru setelah masa pubertas pada anak laki-laki lebih baik daripada anak perempuan karena ukuran jantung, total masa otot dan kadar haemoglobin.³

Dengan mengetahui kebugaran jantung paru lansia dan manfaat dari Senam Tera Indonesia diharapkan keluarga, petugas kesehatan dan masyarakat dapat memberikan alternatif dan jenis olahraga yang aman dan tepat pada lansia, mengingat berbagai penyakit dan kemunduran baik fisiologis maupun patologis pada lansia, sehingga lansia dapat hidup mandiri, mengurangi tingkat ketergantungan pada orang lain dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit.

Beberapa keterbatasan penelitian ini adalah: pertama, belum diperhitungkan status gizi lansia sehingga tidak diketahui ada tidaknya pengaruh faktor tersebut terhadap peningkatan kebugaran jantung paru; kedua, pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi terutama untuk mengetahui ada tidaknya kelainan atau gangguan pada paru-paru hanya dapat dilakukan dengan pemeriksaan fisik oleh dokter residen penyakit dalam RSUP Sanglah sehingga aktifitas fisik responden di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar tiap harinya tidak bisa dipantau secara ketat; ketiga, penelitian hanya pada kelompok lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar sehingga tidak dapat menggambarkan peningkatan kebugaran jantung paru melalui latihan Senam Tera Indonesia pada kelompok lansia di masyarakat.

Simpulan

Senam Tera Indonesia dengan frekuensi tiga kali seminggu selama delapan minggu dapat meningkatkan kebugaran jantung paru pada kelompok lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar. Diharapkan Kepala Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Sosial dan Dinas Sosial Provinsi Bali untuk memprogramkan Senam Tera Indonesia sebagai metode latihan kesehatan, khususnya untuk meningkatkan kebugaran jantung paru pada kelompok lansia di Panti Werdha Wana Seraya Denpasar. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Bali untuk lebih menggalakkan program integrasi antara Seksi Kesehatan Keluarga pada Program Kesehatan Lansia dan Seksi Kesehatan Olahraga dengan mengadakan kegiatan Senam Tera Indonesia secara rutin dan periodik melalui posyandu lansia di tingkat banjar.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Sosial, Dinas Sosial Provinsi Bali yang telah memberikan izin penelitian, Dokter Residen Penyakit Dalam RSUP Sanglah Denpasar, serta semua rekan yang turut membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. American Community Survey. *U.S Census Bureau*. 2009. [Diakses: 5 Agustus 2012]. Available at: http://www.census.gov/acs/www/data_documentation/2009_release/
2. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Kebijakan Kesehatan Olahraga*. Jakarta; 2006.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani*. Jakarta; 2005.
4. Guyton AC and Hall JE. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Cetakan 1. Jakarta: EGC; 2008.
5. Sari RI. Senam Tera Indonesia. *Majalah Kesehatan Keluarga Dokter Kita*. edisi 3. Tahun VI. Jakarta: PT Graha Media; 2011.
6. Fatmawati, A. *Hubungan Lama Keikutsertaan Pada Lanjut Usia Di Panti Wreda Surakarta [Tesis]*. Surakarta; 2008.
7. Masrokhah. *Pengaruh Jalan Kaki Terhadap VO2max Pada Lanjut Usia [Tesis]*. Surakarta; 2011.
8. UPT Pelayanan Sosial Provinsi Bali. *Laporan Tahunan*. Denpasar: Dinas Sosial Provinsi Bali; 2012.
9. Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta; 2010.
10. Thristyarningsih S. Senam bugar lansia berpengaruh terhadap daya tahan jantung paru, status gizi dan tekanan darah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* [online] 2011 [Diakses: 3 Januari 2012]. Available from : http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/81111422_1693-900X.pdf
11. Suastana. *Pengaruh Senam Tera Indonesia terhadap peningkatan kapasitas vital paru para lansia di Posyandu lansia Werdha Asih di Banjar Kedampal, Desa Dauh Yeh Cani, Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung* [skripsi]. Denpasar: Stikes Wira Medika; 2012.
12. Ganong WF. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Jakarta: EGC; 2008.
13. Pate RR, Clenaghan BM, Rotela R. *Dasar-dasar Ilmiah Kepeatihan*. Cetakan Pertama. Semarang: IKIP Semarang Press; 1993.

Hubungan karakteristik, motivasi dan dana BOK dengan kinerja petugas KIA puskesmas di Kabupaten Gianyar

Oka Beratha,^{1,4} ***IB Wirakusuma***,^{1,3} dan ***Adnyana Sudibya***^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Program Studi Magister Manajemen, Universitas Udayana, ³Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, ⁴Puskesmas Tegallalang I, Kabupaten Gianyar

Korespondensi penulis: okaberatha@yahoo.com

Abstrak: Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) merupakan salah satu program untuk meningkatkan kesehatan masyarakat melalui peningkatan kesehatan ibu, bayi dan balita. Keberhasilan program ini ditentukan oleh kinerja petugas pelaksana program KIA. Cakupan program KIA di Kabupaten Gianyar masih dibawah target nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik individu, motivasi dan dana bantuan operasional kesehatan (BOK) dengan kinerja petugas KIA puskesmas di Kabupaten Gianyar. Disain penelitian adalah *cross sectional*, dengan populasi adalah petugas KIA puskesmas berjumlah 78 orang, dengan jumlah sampel 70 orang. Sampel dipilih secara *systematic random sampling*. Variabel bebas adalah umur, lama kerja, pendidikan, pelatihan, motivasi dan dana BOK sedangkan variabel terikat adalah kinerja petugas. Data dikumpulkan dengan wawancara dan observasi. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat (*chi-square*) dan multivariat (regresi logistik). Sebagian besar responden 41 (58,6%) berumur rendah, masa kerjanya pendek 39 (55,7%), berpendidikan tinggi 57 (81,4%), 36 (51,4%) sudah pernah mendapatkan pelatihan, 42 (60%) motivasi rendah, 47(60,7%) dana BOK masih kurang dan kinerja petugas tinggi 40 (57,1%). Berdasarkan analisis bivariat diperoleh hubungan yang bermakna antara pelatihan [OR=2,88; 95%CI 1,08-7,67], motivasi [OR=6,77; 95%CI 2,15-21,29] dan dana BOK [OR=4,09; 95%CI 1,30-12,85] dengan kinerja petugas. Pada analisis multivariat didapat variabel yang berhubungan dengan kinerja petugas adalah pelatihan [OR=6,11; 95%CI 1,61-23,23], motivasi [OR=7,48; 95%CI 1,81-30,93] dan dana BOK [OR=5,09; 95%CI 1,12-23,21]. Diperlukan upaya pelatihan teknis secara berkelanjutan, meningkatkan motivasi dan mengalokasikan dana BOK sesuai dengan kebutuhan program agar kinerja petugas KIA meningkat.

Kata kunci: petugas kesehatan, dana BOK, kinerja petugas, kesehatan ibu dan anak

Relationship between staff characteristics, motivation and financial incentive upon performance of maternal and child health workers in community health centres, Gianyar Regency

Oka Beratha,^{1,4} ***IB Wirakusuma***,^{1,3} and ***Adnyana Sudibya***^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Management Postgraduate Program Udayana University, ³Department of community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴Tegallalang I Community Health Centres, Gianyar Regency

Corresponding author: okaberatha@yahoo.com

Abstract: Maternal and child health (MCH) program plays a vital role in improving mother and child health. The success of such a program depends on the quality of service obtained from health care providers. The MCH program coverage in Gianyar Regency is still below the national target. This study was aimed to determine the relationship between staff characteristics, motivation and financial incentive upon the performance of MCH workers in community health care centres. The study design was cross-sectional with sample of 70 people. Samples were selected using a systematic random sampling. The independent variables were age, duration of employment, education, training, motivation and financial incentive while the dependent variable was the official performance. Data was collected using interview and observation. Data were analysed using univariate, bivariate (chi-square) and multivariate (logistic regression) analysis. The majority of respondents 41 (58.6%) were lower age, shorter tenure 39 (55.7%), college-educated 57 (81.4%), 36 (51.4%) had received training, 42 (60%) of participants demonstrated low motivation, 47 (60.7%) were influenced by amount of financial incentives and high performance staff is only 40 (57.1%). From the bivariate analysis, there was a significant association between training [OR=2.88; 95%CI 1.08-7.67], motivation [OR=6.77; 95%CI 2.15-21.29] and financial incentives [OR=4.09; 95%CI 1.30-12.85] and staff performance. From the multivariate analysis, only training [OR=6.11; 95%CI 1.61-23.23], motivation [OR=7.48; 95%CI 1.81-30.93] and financial incentives [OR=5.09; 95%CI 1.12-23.21] were found to have significant association. Based on study findings, there is a need to increase incentive and further staff training to increase staff motivation to improve the overall performance output.

Key words: health care provider, financial incentive, staff performance output, maternal and child health

Pendahuluan

Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) merupakan salah satu program puskesmas yang penting dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat melalui peningkatan kesehatan ibu, bayi dan balita. Berbagai upaya telah dilakukan dalam pelaksanaan program KIA dengan didukung oleh kinerja petugas pengelola dan pelaksana program KIA tersebut.¹

Pembangunan kesehatan saat ini telah berhasil meningkatkan status kesehatan masyarakat, dimana pada periode 2004 sampai dengan 2007 terjadi penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dari 307 menjadi 228 per 100.000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Bayi (AKB) dari 35 menjadi 34 per 1000 kelahiran hidup. Prevalensi gizi kurang juga menurun dari 25,8% menjadi 18,4%, dan umur harapan hidup (UHH) meningkat dari 66,2 tahun menjadi 70,5 tahun.^{1,2}

Cakupan program KIA di puskesmas di Kabupaten Gianyar pada tahun 2009 masih belum memenuhi target, seperti: cakupan pemeriksaan kehamilan yang pertama (K1) sebesar 96,8% (target 100%), cakupan pemeriksaan kehamilan yang keempat kali (K4) sebesar 92,4% (target 95%), cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan sebesar 94,6% (target 95%), cakupan penanganan komplikasi kebidanan sebesar 77,2% (target 80%) dan cakupan pelayanan nifas sebesar 93,8% (target 95%).³

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kinerja yaitu faktor individu, faktor organisasi dan faktor psikologis. Faktor individu meliputi karakteristik individu atau demografi meliputi umur, jenis kelamin, pengalaman, tingkat sosial, kemampuan dan keterampilan. Faktor psikologis yang meliputi persepsi, sikap, kepribadian dan motivasi. Faktor organisasi meliputi sumber daya

termasuk dana/pembiayaan, kepemimpinan, insentif dan disain pekerjaan.⁴

Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Tegallalang I dan Tegallalang II, diketahui bahwa kinerja petugas KIA di puskesmas tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan dana operasional, tanggung jawab petugas, pelatihan teknis program, masa kerja petugas serta tingkat pendidikan petugas. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah umur, lama kerja, pendidikan, pelatihan, motivasi dan dana Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) berhubungan dengan kinerja petugas KIA.

Metode

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, pengumpulan data dilaksanakan dari Januari-Maret 2013. Populasi penelitian adalah petugas KIA Puskesmas di Kabupaten Gianyar berjumlah 78 orang. Sampel dipilih secara *systematic random sampling*, sebanyak 70 orang berdasarkan kriteria Roscoe yaitu jumlah variabel dikalikan 10.⁵

Sebagai variabel bebas adalah umur, lama kerja, pendidikan, pelatihan, motivasi dan dana BOK sedangkan sebagai variabel terikat adalah kinerja petugas. Pengumpulan data dilakukan di tempat tugas masing-masing responden dengan wawancara oleh petugas yang telah dilatih, menggunakan pedoman wawancara yang telah diuji coba sebelumnya untuk menggali informasi mengenai umur, lama kerja, pendidikan, pelatihan, motivasi dan kecukupan alokasi dana BOK sedangkan pedoman observasi digunakan untuk mengetahui kinerja petugas.

Variabel umur dan lama kerja dibagi menjadi dua kategori dengan nilai $mean + \frac{1}{2}$ standar deviasi sebagai batas pengkategorian. Umur dikategorikan menjadi dua yaitu tinggi

dan rendah; lama kerja dikategorikan menjadi dua yaitu lama dan pendek. Pendidikan dikategorikan menjadi dua kategori yaitu tinggi jika pendidikannya \geq DIII dan rendah jika pendidikannya $<$ DIII. Pelatihan dikategorikan menjadi dua yaitu pernah dan tidak. Motivasi diukur dengan dua belas pertanyaan memakai Skala Likert, selanjutnya dikategorikan menjadi dua kategori yaitu tinggi dan rendah dengan nilai $\text{mean} + \frac{1}{2}$ standar deviasi sebagai batas pengkategorian. Dana BOK diukur dengan enam belas pertanyaan, total nilai 0 sampai 16, selanjutnya dikategorikan menjadi dua kategori yaitu cukup dan kurang dengan nilai $\text{mean} + \frac{1}{2}$ standar deviasi sebagai batas pengkategorian. Kinerja petugas diukur dengan sembilan pertanyaan dengan skor 0 sampai 15, selanjutnya dikategorikan menjadi dua kategori yaitu tinggi dan rendah dengan nilai $\text{mean} + \frac{1}{2}$ standar deviasi sebagai batas pengkategorian.

Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel, dilanjutkan dengan analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas. Sedangkan analisis multivariat untuk mencari variabel bebas yang memiliki hubungan paling kuat dengan variabel terikat.

Penelitian telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Sebanyak 70 sampel yang terpilih dapat berpartisipasi dengan baik dalam penelitian ini dan tidak ada penolakan. Berdasarkan analisis univariat, diperoleh bahwa sebagian besar responden 41 (58,6%) berumur rendah, masa kerjanya pendek 39 (55,7%), sebagian besar berpendidikan tinggi 57 (81,4%) dan sebanyak 36 (51,4%) sudah pernah mendapatkan pelatihan program KIA. Motivasi petugas sebagian besar 42 (60%) masih rendah serta sebagian besar responden menganggap dana BOK untuk program KIA masih kurang 47 (67,1%). Kinerja petugas KIA didapatkan sebagian besar sudah tinggi 40 (57,1%). Motivasi yang rendah terutama disebabkan karena petugas kurang cekatan, tidak selalu ingin dihargai oleh teman kerja serta usaha yang dilakukan dan imbalan yang diterima kurang sepadan. Dana BOK yang kurang diakibatkan oleh tidak tersedianya dana untuk kelas ibu hamil. Kinerja yang rendah disebabkan masih banyak petugas belum membuat rencana kerja harian dan PWS KIA.

Tabel 1 menunjukkan dari hasil analisis bivariat yang signifikan berhubungan dengan kinerja adalah pelatihan, motivasi dan dana BOK. Hasil analisis multivariat pada Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel yang mempunyai hubungan signifikan secara bersama dengan kinerja petugas yaitu variabel pelatihan (OR=2,88; 95%CI 1,08-7,67), motivasi (OR=6,77; 95%CI 2,15-21,29) dan dana BOK (OR=4,09, 95%CI 1,30-12,85). Ketiga variabel ini berkontribusi sebesar 41,4%.

Tabel 1. Crude OR karakteristik individu, motivasi dan dana BOK dengan kinerja petugas

Variabel	Kinerja		OR	95%CI	P Value
	Tinggi	Rendah			
Umur					
Tinggi	19(65,5%)	10(34,5%)	1,81	0,68-4,82	0,234
Rendah	21(51,2%)	20(48,8%)			
Lama Kerja					
Lama	19(61,3%)	12(38,7%)	1,36	0,52-3,54	0,532
Pendek	21(53,8%)	18(46,2%)			
Pendidikan					
Tinggi	32(56,1%)	25(43,9%)	0,80	0,23-2,75	0,723
Rendah	8(61,5%)	5(38,5%)			
Pelatihan					
Pernah	25(69,5%)	11(30,5%)	2,88	1,08-7,67	0,032
Tidak	15(44,1%)	19(55,9%)			
Motivasi					
Tinggi	23(82,1%)	5(17,9%)	6,77	2,15-21,29	0,001
Rendah	17(40,5%)	25(59,5%)			
Dana BOK					
Cukup	18(78,3%)	5(21,7%)	4,09	1,30-12,85	0,013
Kurang	22(46,8%)	25(53,2%)			

Tabel 2. Adjusted OR karakteristik individu, motivasi dan dana BOK dengan kinerja petugas

Variabel	OR	95%CI	P Value
Umur	2,70	0,6 -12,18	0,195
Lama kerja	0,55	0,14-2,26	0,407
Pendidikan	1,02	0,17-6,13	0,976
Pelatihan	6,11	1,61-23,23	0,008
Motivasi	7,48	1,81-30,93	0,005
Dana BOK	5,09	1,12-23,21	0,035

R square=0,414

Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan umur tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kinerja petugas. Faktor usia dapat mempengaruhi kekuatan fisik dan psikis seseorang serta pada usia tertentu seorang karyawan akan mengalami perubahan potensi kerja. Karyawan yang senior cenderung puas dengan pekerjaannya karena mereka lebih

mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan berdasarkan pengalamannya. Mereka cenderung lebih stabil emosinya, sehingga secara keseluruhan dapat bekerja lebih lancar dan teratur.

Mangkunegara⁶ menyatakan hubungan usia dengan kinerja atau produktivitas bisa menurun karena ketrampilan fisiknya sudah mulai menurun. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution⁷ di

Medan, yang mendapatkan bahwa variabel umur tidak berpengaruh terhadap kinerja perawat. Tetapi hasil berbeda diperoleh oleh Lutiarsi⁸ di Kabupaten Semarang, yang menyatakan bahwa umur mempunyai hubungan yang bermakna dengan kinerja. Perbedaan ini dapat diakibatkan oleh penurunan keterampilan petugas karena tidak pernah mendapatkan pelatihan teknis atau pendidikan petugas yang rendah.

Variabel lama kerja tidak berhubungan dengan kinerja. Hasil penelitian yang sama dikemukakan oleh Lutiarsi⁸ di Kabupaten Semarang, yang menyatakan bahwa variabel lama kerja mempunyai hubungan yang tidak bermakna dengan kinerja. Demikian juga hasil yang didapatkan oleh Samsualam dkk⁹ di Makasar menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kinerja. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Faizin¹⁰ di Kabupaten Boyolali, yang mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna lama kerja perawat dengan kinerja perawat.

Menurut Mangkunegara⁶, masa kerja yang diekspresikan sebagai pengalamam kerja berpengaruh terhadap produktivitas karyawan. Semakin lama masa kerja seorang karyawan maka produktivitasnya akan makin meningkat. Pada umumnya karyawan dengan pengalaman kerja yang banyak tidak memerlukan banyak bimbingan dibandingkan dengan karyawan yang pengalaman kerjanya sedikit. Hasil penelitian ini mungkin disebabkan oleh karena pada masa kerja yang lebih pendek, petugas masih bersemangat dan belum terdapat kejenuhan dalam dirinya untuk mengerjakan tugas-tugasnya sehingga kinerjanya lebih baik. Sebaliknya petugas yang masa kerjanya sudah lama sering merasa jenuh, mereka beranggapan bahwa pekerjaannya merupakan rutinitas yang membosankan. Bisa juga meskipun petugas

tersebut masa kerjanya lama namun pendidikannya rendah akan menyebabkan kinerjanya juga rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kinerja petugas. Hasil penelitian yang serupa didapatkan oleh Samsualam, dkk⁹ di Makasar, menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara karakteristik pendidikan dengan kinerja. Hasil yang berbeda diperoleh oleh Faizin¹⁰ di Kabupaten Boyolali, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pendidikan dengan kinerja perawat. Demikian pula hasil penelitian yang dikemukakan oleh Purwanti dan Ayubi¹¹ di Kabupaten Karawang, menyatakan bahwa pendidikan merupakan variabel yang secara statistik berhubungan dengan kinerja petugas.

Handoko¹² menyatakan tingkat pendidikan formal yang semakin tinggi berakibat pada peningkatan harapan dalam hal karier serta perolehan pekerjaan dan penghasilan karena semakin mudah menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi, sehingga akan meningkatkan produktivitas. Kinerja karyawan dengan sendirinya akan meningkat, apabila ada kesesuaian antara tingkat pendidikan, kemampuan dan jenis pekerjaannya. Hasil penelitian di atas tidak sesuai dengan teori, dapat diakibatkan karena perbedaan pengalaman kerja. Petugas dengan pendidikan rendah tetapi dengan pengalaman lebih banyak, kinerjanya akan lebih tinggi dibandingkan dengan petugas yang pendidikan tinggi namun pengalaman kerjanya kurang.

Petugas yang sudah pernah mendapatkan pelatihan mempunyai peluang kinerja tinggi 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan petugas yang tidak pernah dilatih. Pelatihan atau *training* menurut Notoatmodjo adalah salah satu bentuk proses pendidikan, karena melalui *training*, akan memberikan pengalaman belajar

yang akhirnya akan menimbulkan perubahan perilaku. Pelatihan bagi karyawan mutlak diperlukan sebagai proses mengajarkan pengetahuan dan keahlian tertentu serta sikap agar karyawan semakin terampil dan mampu melaksanakan tanggung jawabnya dengan semakin baik, sesuai dengan standar kerja. Pelatihan yang diberikan merujuk pada pengembangan ketrampilan bekerja yang dapat digunakan dengan segera sehingga akan memberikan pengaruh positif terhadap kinerja dari karyawan yang bersangkutan.¹³ Pelatihan program KIA yang semakin banyak didapatkan oleh petugas akan meningkatkan kinerja dalam pelaksanaan program pada petugas yang bersangkutan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fort&Voltero¹⁴ di Armenia yang mendapatkan hasil serupa yaitu pelatihan merupakan faktor yang berhubungan kuat dengan kinerja. Demikian juga hasil penelitian Purwanti dan Ayubi¹¹ di Kabupaten Karawang menyatakan bahwa pelatihan merupakan variabel yang berhubungan secara statistik dengan kinerja petugas.

Petugas yang motivasinya tinggi mempunyai peluang kinerja tinggi 6,8 kali lebih besar dibandingkan dengan petugas yang motivasinya rendah. Robbins¹⁵ menyatakan bahwa motivasi kerja sebagai kesediaan untuk mengeluarkan tingkat upaya yang tinggi ke arah tujuan-tujuan organisasi, yang dikondisikan oleh kemampuan upaya itu untuk membantu memenuhi suatu kebutuhan individual. Motivasi kerja merupakan suatu modal dalam menggerakkan dan mengerahkan para karyawan atau pekerja agar dapat melaksanakan tugas masing-masing dalam mencapai sasaran dengan penuh kesadaran, kegairahan dan bertanggung jawab. Sesuatu yang dikerjakan karena ada motivasi yang mendorongnya akan membuat orang senang

melakukannya. Hal ini terjadi karena pekerjaannya itu betul-betul berharga bagi orang yang termotivasi sehingga orang tersebut akan bekerja keras untuk menghasilkan sesuatu sesuai target yang mereka tetapkan.^{16,17,18}

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Nasution⁷ di Medan, yang menyatakan bahwa variabel motivasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja perawat. Lutiarsi⁸ dalam penelitiannya di Kabupaten Semarang, menyatakan bahwa variabel motivasi mempunyai hubungan yang bermakna dengan kinerja.

Petugas yang mendapatkan dana BOK cukup mempunyai peluang kinerja tinggi 4,1 kali lebih besar dibandingkan dengan yang dananya kurang. Sumber daya adalah bagian dari input yang keberadaannya dalam suatu organisasi merupakan hal yang paling pokok karena merupakan modal dasar untuk berfungsinya suatu organisasi. Sumber daya, salah satunya berupa dana, berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas kerja petugas. Kualitas kerja petugas bisa meningkat apabila tersedia cukup sumber daya. Tersedianya dana BOK di puskesmas sangat membantu petugas dalam menjalankan program promotif dan preventif yang mana sebelumnya dana operasional puskesmas sangat terbatas. Jangkauan pelayanan bisa lebih luas karena adanya dana operasional yang mendukung program puskesmas. Dana yang cukup untuk membiayai program KIA akan mampu meningkatkan kinerja petugas KIA. Hasil penelitian Hani¹⁹ di Kabupaten Gowa menyatakan bahwa dana BOK terbukti dapat meningkatkan kinerja puskesmas.

Untuk dapat meningkatkan kinerja petugas diperlukan upaya pelatihan teknis secara berkelanjutan terutama tentang pembuatan dan pemanfaatan PWS, meningkatkan motivasi melalui pemberian penghargaan baik berupa

finansial maupun non finansial dan mengalokasikan dana bantuan operasional kesehatan untuk kegiatan kelas ibu hamil.

Keterbatasan penelitian ini adalah variabel yang diteliti dalam penelitian belum sepenuhnya mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja petugas.

Simpulan

Variabel berhubungan secara bermakna dengan kinerja petugas adalah pelatihan, motivasi dan dana BOK. Variabel umur, lama kerja dan pendidikan tidak berhubungan dengan kinerja petugas. Diharapkan kepada kepala dinas kesehatan membuat kebijakan tentang upaya peningkatan kapasitas petugas KIA puskesmas melalui program pendidikan dan pelatihan secara berkelanjutan serta pemberian bimbingan teknis program KIA secara berkala. Kepala puskesmas diharapkan dapat menciptakan suasana kerja yang mampu mendorong kemauan atau motivasi petugas KIA bekerja lebih baik dan mengalokasikan dana BOK betul-betul sesuai dengan kebutuhan program KIA.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar, Kepala Puskesmas se- Kabupaten Gianyar serta semua rekan yang membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS – KIA)*. Jakarta; 2009.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Kesehatan*. Jakarta; 2010.
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar. *Laporan Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar*. Gianyar; 2011.
4. Gibson JL, Invancevich JM, Donnelly JH. Jr. *Organisasi*. Alih Bahasa Ir. Nunuk Ardiani, MM. Jakarta: Bina Aksara; 1996.
5. Sugiyono. *Statistik Non Parametris untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta; 2004.
6. Mangkunegara. *Evaluasi Kinerja SDM*. Bandung: Refika Aditama; 2006.
7. Nasution A. *Pengaruh Karakteristik Individu dan Psikologis Terhadap Kinerja Perawat dalam Kelengkapan Rekam Medis di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum DR. Pirngadi Medan [Tesis]*. Medan: FKM USU; 2009.
8. Lutiarsi RT. *Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kinerja Petugas Laboratorium Puskesmas di Kabupaten Semarang [Tesis]*. Available from: <http://eprints.undip.ac.id/14303/1/2002MIK1817> (Accessed: 2012, December 13); 2002.
9. Samsualam, Indar, Syfar M. *Analisis Hubungan Karakteristik Individu dan Motivasi dengan Kinerja Asuhan Perawatan di BP Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makasar*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Madani* 2008; 01(2).
10. Faizin A, Winarsih. *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Lama Kerja Perawat dengan Kinerja Perawat di RSU Panadan Arang Kabupaten Boyolali*. *Berita Ilmu Keperawatan* 2008; 1(3); 137-142.
11. Purwanti E, Ayubi D. *Hubungan antara Kepemimpinan Kepala Puskesmas dan Karakteristik Petugas Gizi Puskesmas di Kabupaten Kerawang [Tesis]*. Jakarta: FKM UI; 2007.
12. Handoko HT. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi 2. Yogyakarta: BPFE; 2001.
13. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2008.
14. Fort AL, Voltero L. *Factors Affecting the Performance of Maternal Health Care Providers in Armenia*. Available from: <http://www.human-resources-health.com/content/2/1/8> (Accessed : 2012, July 14); 2004.
15. Robbins, Stephen, Timothy AJ. *Prilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat; 2008.
16. Anoraga P. *Psikologi Kerja*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2001.
17. Winardi J. *Motivasi dan Pemotivasian dalam manajemen*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada; 2011.
18. Siagian SP. *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2004.
19. Hani SU. *Pengaruh Pemberian Dana Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) terhadap Kinerja Puskesmas Bontonompo II Kabupaten Gowa [Skripsi]*. Makasar: Universitas Patria Artha; 2012.

Faktor yang berhubungan dengan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi anak di Puskesmas Tegallalang I

Vivin Sumanti,^{1,4} Tangking Widarsa,^{1,3} dan Dyah Pradnyaparamita Duarsa,^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana,

⁴Puskesmas Tegallalang I, Kabupaten Gianyar

Korespondensi penulis: vivin_sumanti@yahoo.com

Abstrak: Laporan Puskesmas Tegallalang I menunjukkan bahwa tingkat partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di wilayah kerja puskesmas masih kurang (31,7%-35,1%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan, sikap, motivasi orang tua dan ketersediaan alat transportasi dengan tingkat partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I. Penelitian dilakukan secara *cross sectional* pada 100 orang tua yang anaknya dirujuk untuk melakukan perawatan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas Tegallalang I yang dipilih secara random. Data pengetahuan, sikap, motivasi dan ketersediaan alat transportasi dikumpulkan menggunakan pedoman wawancara, sedangkan partisipasi orang tua didapat dari register pelayanan gigi. Data dianalisis dengan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak masih kurang (41%). Variabel yang berhubungan secara signifikan dengan tingkat partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak adalah pengetahuan [OR=7.35; p=0.001], motivasi [OR=4.89; p=0.028], dan sikap [OR=4.19; p=0.039]. Ketersediaan alat transportasi tidak terbukti berhubungan [OR=2.35; p=0.123]. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua tentang kesehatan gigi dan mulut, sikap dan motivasi orang tua terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut anak. Diharapkan kepada puskesmas untuk meningkatkan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut serta manfaat perawatannya untuk meningkatkan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak.

Kata kunci: pengetahuan, sikap, motivasi, partisipasi orang tua, kesehatan gigi dan mulut anak

Factors related to parent's participation in child dental health care in Tegallalang I community health centre

Vivin Sumanti,^{1,4} Tangking Widarsa,^{1,3} Dyah Pradnyaparamita Duarsa,^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ³School of Public Health, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴Tegallalang I Community Health Centre, Gianyar Regency

Corresponding author: vivin_sumanti@yahoo.com

Abstract: The community health centre reports showed that the level of parent's participation in children dental health care in Tegallalang I community health centre was low (31.7%-35.1%). This study was aimed to determine the relationship between parent's knowledge, attitudes, motivation and transportation accessibility to parent's participation in child dental health care in Tegallalang I community health centre. A cross sectional study was conducted to 100 parents whose children were referred to underwent dental health examinations in Tegallalang I community health centre using a systematic random sampling method. Data of knowledge, attitudes, motivation and transportation accessibility were collected using an interview guide, while parent's participation was obtained from dental care registration. The data were analysed by logistic regression. The results showed that level of parent's participation in child dental health care was low (41%). Variables that were significantly associated with level of parent's participation in child dental health care were knowledge [OR=7.35; p=0.001], motivation [OR=4.89; p=0.028] and attitudes [OR=4.19; p=0.039]. Transport accessibility was not associated with parent's participation [OR=2.35; p=0.123]. The conclusion of this study is that parent's participation in child dental health care was influenced by parent's knowledge about oral health, motivation and attitudes towards child dental health care. It is recommended to upscale health promotion related to dental health and the benefits of treatment in order to encourage parent's participation in children dental health care.

Keywords: knowledge, attitude, motivation, parent's participation, child dental health care

Pendahuluan

Kesehatan gigi dan mulut merupakan komponen penting dari kesehatan, dimana penyakit gigi dan mulut masih banyak ditemukan di masyarakat. Sebaliknya masyarakat yang memanfaatkan pelayanan kesehatan gigi masih rendah (29,6%), dari 23,4% penduduk yang mengalami gangguan kesehatan gigi.¹ Hal yang sama ditemukan di Puskesmas Tegallalang I, dimana tingkat pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi oleh anak usia sekolah tiga tahun terakhir di Puskesmas Tegallalang I berturut-turut 31,70% (tahun 2010), 32,87% (tahun 2011) dan 35,10% (tahun 2012). Ini berarti hanya sepertiga dari penduduk yang memerlukan perawatan kesehatan gigi mencari pengobatan ke tempat pelayanan kesehatan.

Rendahnya pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi bagi anak usia sekolah disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Menurut konsep *Pedodontic Treatment Triangle*, pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi anak ditentukan oleh interaksi dari tiga komponen yaitu anak sebagai penerima layanan, petugas kesehatan sebagai motivator dan penyedia layanan serta orang tua sebagai motivator dan pengambil keputusan dalam perawatan gigi anak.² Ditinjau dari teori Lawrence Green, terbentuknya perilaku individu dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor predisposisi (*disposing factors*) yang meliputi pengetahuan, sikap, tradisi, sistem nilai, tingkat pendidikan, sosial ekonomi; faktor pemungkin (*enabling factors*) meliputi ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan, akses pelayanan, mutu pelayanan; dan faktor penguat (*reinforcing factors*) meliputi sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, petugas kesehatan dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kesehatan.³

Dalam penelitian ini dianalisis hubungan faktor internal dan faktor eksternal yang dianggap relevan dengan tempat penelitian. Faktor internal yang diteliti adalah pengetahuan orang tua tentang karies gigi dan perawatannya, sikap serta motivasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak. Sedangkan faktor eksternal yang diteliti adalah ketersediaan alat transportasi.

Metode

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tegallalang I di Kabupaten Gianyar, dari Bulan Januari-Februari 2013 dengan menggunakan rancangan *cross sectional* analitik. Semua orang tua anak sekolah dasar yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Tegallalang I, yang anaknya mendapatkan surat rujukan dari tim Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) untuk melakukan perawatan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas Tegallalang I, menjadi populasi penelitian yang berjumlah 396 orang. Dari populasi tersebut dipilih 100 orang secara *systematic random sampling* sebagai sampel. Jumlah sampel tersebut ditentukan berdasarkan asumsi proporsi yang tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan sebesar 65%, dengan tingkat kemaknaan 5%, dan deviasi (d) 10%.⁴

Variabel yang diukur adalah partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I sebagai variabel terikat, sedangkan pengetahuan orang tua tentang karies gigi dan perawatannya, sikap dan motivasi orang tua terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut, serta ketersediaan alat transportasi sebagai variabel bebas. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan wawancara di rumah responden yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pedoman wawancara untuk

pengetahuan terdiri dari 15 pernyataan tentang karies gigi dan perawatannya yang meliputi aspek penyebab karies gigi dan perawatannya dengan pilihan jawaban benar (skor 1) atau salah (skor 0). Pedoman wawancara sikap terdiri dari 14 pernyataan tentang perawatan kesehatan gigi dan mulut yang meliputi aspek persepsi terhadap kerentanan penyakit, keseriusan penyakit, manfaat perawatan dan manfaat yang dirasakan bila melakukan perawatan dengan menggunakan Skala Likert (sangat setuju skor 4, setuju skor 3, tidak setuju skor 2 dan sangat tidak setuju skor 1). Pedoman wawancara motivasi terdiri dari 11 pernyataan tentang motivasi dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut yang meliputi aspek pemenuhan kebutuhan dan harapan dengan menggunakan *Skala Likert* (sangat setuju skor 4, setuju skor 3, tidak setuju skor 2 dan sangat tidak setuju skor 1), dan 7 pernyataan tentang ketersediaan alat transportasi meliputi jenis ketersediaan alat transportasi dan fasilitas pendukungnya dengan pilihan jawaban ya (skor 1) atau tidak (skor 0). Sedangkan partisipasi diukur menggunakan data sekunder yang terdapat pada register pelayanan gigi di Puskesmas Tegallalang I. Pengetahuan, sikap, motivasi dan ketersediaan alat transportasi dikategorikan menjadi dua yaitu kategori baik (\geq percentile 75) dan kategori kurang baik ($<$ percentile 75). Sedangkan partisipasi dikategorikan menjadi berpartisipasi dan tidak berpartisipasi.

Karakteristik responden dianalisis secara univariat, sedangkan hubungan antara pengetahuan, sikap, motivasi dan ketersediaan alat transportasi terhadap partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I dianalisis secara bivariat dan multivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dan taraf uji nyata (α)=5%, sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik dengan taraf uji

nyata (α)=5%. Penelitian ini mendapatkan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Semua sampel yang terpilih dapat berpartisipasi dalam penelitian ini dan tidak ada penolakan. Analisis terhadap karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik	f (%)
Desa	
Tegallalang	26 (26,0)
Kenderan	23 (23,0)
Kedisan	27 (27,0)
Keliki	24 (24,0)
Jenis kelamin	
Laki-laki	82 (82,0)
Perempuan	18 (18,0)
Umur	
25-34 tahun	8 (8,0)
35-44 tahun	73 (73,0)
>44	19 (19,0)
Pendidikan	
Pendidikan dasar	72 (72,0)
SMA ke atas	28 (28,0)
Pekerjaan	
Formal	18 (18,0)
Non formal	82 (82,0)

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden tersebar secara merata di keempat desa yang didominasi oleh responden dengan jenis kelamin laki-laki. Responden sebagian besar berusia 35-44 tahun, dengan tingkat pendidikan dasar dan bekerja di sektor nonformal.

Analisis bivariat dan multivariat menunjukkan tiga variabel yang berperan terhadap partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I yaitu pengetahuan orang tua tentang karies gigi dan perawatannya, sikap dan motivasi orang tua terhadap perawatan

kesehatan gigi dan mulut. Tabel 2 menunjukkan partisipasi dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua tentang karies gigi dan perawatannya, sikap dan motivasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan orang

tua merupakan variabel yang berperan dominan mempengaruhi partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I.

Tabel 2. Crude dan adjusted OR faktor-faktor yang berhubungan dengan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak

Variabel	Tingkat partisipasi orang tua		Crude		Adjusted	
	Kurang	Baik	OR	P Value	OR	P Value
Pengetahuan						
Kurang	45 (76,30%)	14 (23,70%)	6,19	<0,001	7,35	<0,001
Baik	14 (34,10%)	27 (65,90%)				
Sikap						
Kurang	49 (68,10%)	23 (31,90%)	3,84	0,006	4,19	0,039
Baik	10 (35,70%)	18 (64,30%)				
Motivasi						
Kurang	51 (68,90%)	23 (31,10%)	4,99	0,001	4,89	0,028
Baik	8 (30,80%)	18 (69,20%)				
Alat transportasi						
Kurang	45 (63,40%)	26 (36,60%)	1,85	0,184	2,35	0,123
Baik	14 (48,30%)	15 (51,70%)				

Tabel 2 menunjukkan partisipasi dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua tentang karies gigi dan perawatannya, sikap dan motivasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan orang tua merupakan variabel yang berperan dominan mempengaruhi partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I.

Diskusi

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I masih kurang yaitu sebesar 41%. Kurangnya tingkat partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak di Puskesmas Tegallalang I disebabkan oleh kurangnya pengetahuan orang tua tentang

karies gigi dan perawatannya, kurangnya sikap dan motivasi orang tua terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut. Sebaliknya pengetahuan yang cukup dan sikap yang baik tentang kesehatan gigi dan mulut diperlukan untuk menumbuhkan perilaku yang bersifat konsisten.⁵

Sikap yang negatif dan motivasi yang kurang dari orang tua tentang kesehatan gigi dan mulut dapat menghambat orang tua untuk berperilaku positif dalam hal ini tidak berpartisipasi dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut. Padahal sikap dan motivasi dibutuhkan sebagai *reinforcement* atau stimulus yang akan membentuk perilaku individu. Motivasi juga dapat memperkuat dan mempertahankan tingkah laku yang dikehendaki. Sikap dan motivasi yang kurang timbul oleh karena informasi dan pengetahuan yang kurang, atau dipengaruhi pengalaman

orang lain yang negatif terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut yang pernah didapat.⁶

Sejalan dengan teori Lawrence Green, bahwa perilaku akan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal.³ Partisipasi dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut sebagai cerminan perilaku kesehatan individu dipengaruhi sikap dan motivasi yang muncul karena tingkat pengetahuan yang baik.⁴ Sedangkan faktor eksternal seperti jarak ke tempat pelayanan belum tentu berhubungan dengan partisipasi. Hal ini didukung oleh penelitian sejenis yang menyimpulkan bahwa jarak bukan menjadi kendala dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan jika transportasi mendukung.⁷

Pengetahuan yang kurang dapat disebabkan oleh tingkat pendidikan yang kurang, dimana sebagian besar (66,6%) responden berpendidikan dasar dan bekerja disektor nonformal (81,4%). Hal ini tentunya dapat mempengaruhi kemampuan orang tua untuk mengakses informasi dan pemahaman terhadap manfaat perawatan kesehatan gigi dan mulut bagi anak sehingga timbul motivasi dan sikap yang kurang baik terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut anak. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh pada pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi, ini berarti semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula tingkat pemanfaatan pelayanan kesehatan gigi.^{8,9}

Penelitian lain yang dilakukan di Kelurahan Sari Rejo juga menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi pengetahuan seseorang, dimana sebagian besar respondennya berpendidikan dasar dan tidak tahu kapan waktu yang tepat untuk memeriksakan kesehatan giginya.¹⁰

Kurangnya pengetahuan dan pemahaman dari orang tua juga disebabkan karena kurangnya penyuluhan tentang kesehatan gigi

dan mulut serta perawatannya oleh petugas kesehatan. Kurangnya penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut serta perawatannya disebabkan oleh jam kerja petugas kesehatan tidak sesuai dengan waktu luang masyarakat, dimana sebagian besar orang tua bekerja di sektor nonformal sebagai pengerajin.

Penyuluhan kesehatan yang diberikan secara intensif dan berlangsung secara terus menerus, dengan menggunakan alat peraga dan ilustrasi-ilustrasi lebih tepat diterapkan pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang masih rendah, agar informasi yang disampaikan mudah dipahami. Selain itu penyuluhan difokuskan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko dan manfaat perawatan kesehatan gigi dan mulut pada anak. Dengan demikian, masyarakat diharapkan lebih peduli dengan kesehatan gigi anak sehingga mau berpartisipasi lebih baik. Posyandu balita dan pertemuan bulanan ibu-ibu PKK yang berlangsung secara rutin dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut. Memberdayakan kader posyandu dalam promosi kesehatan sebagai *peer education* lebih efektif dan mampu mempertahankan retensi pengetahuan dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah.¹¹

Iklan layanan masyarakat tentang kesehatan gigi dan mulut juga bisa disampaikan melalui media audio visual yang ditayangkan di ruang tunggu pasien dapat menjadi pertimbangan berikutnya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan gigi dan mulut. Penelitian juga menunjukkan bahwa ibu-ibu yang diberi penyuluhan dengan menggunakan audio visual memiliki pengetahuan yang lebih baik daripada ibu-ibu yang diberi penyuluhan dengan menggunakan modul.^{12,13} Pengetahuan dan sikap individu yang baik dapat memberikan pengaruh yang cukup

besar terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.¹⁴

Salah satu kelemahan dalam penelitian ini adalah tidak terdeteksinya partisipasi orang tua yang mencari perawatan kesehatan gigi dan mulut anaknya diluar Puskesmas Tegallalang I karena tidak tercatat di register pelayanan, dan pada saat pengumpulan data tidak ditanyakan apakah anak yang membutuhkan perawatan kesehatan gigi dan mulut telah mendapat pelayanan di tempat lain seperti dokter gigi praktek swasta. Selain itu faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi yang diteliti terbatas pada faktor internal yaitu pengetahuan, sikap dan motivasi serta faktor eksternal yaitu ketersediaan alat transportasi. Sedangkan faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap partisipasi tidak diteliti oleh karena keterbatasan dan kemampuan peneliti.

Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut anak yang memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut masih rendah. Rendahnya partisipasi berkaitan dengan kurangnya pengetahuan orang tua tentang karies gigi dan perawatannya, kurangnya sikap orang tua terhadap upaya perawatan kesehatan gigi dan mulut serta kurangnya motivasi orang tua untuk memeriksakan gigi dan mulut anak. Kurangnya partisipasi ini berkaitan dengan tingkat pendidikan yang rendah dan pekerjaan responden yang sebagian bekerja di sektor nonformal serta kurangnya penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut oleh petugas kesehatan.

Untuk meningkatkan partisipasi orang tua dalam perawatan kesehatan gigi dan mulut

anak, perlu dilakukan upaya penyuluhan secara terus menerus dengan metode yang mempertimbangkan tingkat pendidikan masyarakat dan memanfaatkan kegiatan-kegiatan seperti posyandu balita dan pertemuan-pertemuan yang biasa dilakukan oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar dan Kepala Puskesmas Tegallalang I yang telah memberikan ijin penelitian, tim UKGS, serta seluruh responden yang telah berpartisipasi secara langsung maupun tidak langsung.

Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan RI. *Laporan hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2008.
2. Chandra S. *Textbook of community dentistry*. 2nd ed. Delhi: Lordson Publisher (P)Ltd; 2007.
3. Notoatmodjo S. *Promosi kesehatan teori dan aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta; 2005.
4. Lemeshow S. & David WH Jr. *Besar sampel dalam penelitian kesehatan* (terjemahan). Yogyakarta: Gadjahmada University Press; 1997.
5. Kandra W. *Pendidikan kesehatan masyarakat dan beberapa aspeknya*. Denpasar: Universitas Udayana; 2004.
6. Djaali H. *Psikologi pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara; 2012.
7. Liestiani E. *Pengaruh aksesibilitas terhadap wilayah pelayanan puskesmas di Kota Magelang berdasarkan persepsi pengunjung* [skripsi]. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Diponegoro; 2006.
8. Hendrartini J. *Analisis pemanfaatan unit pelayanan kesehatan gigi di rumah sakit: kajian di RS Sardjito dan RS Bethesda* [tesis]. Yogyakarta: MIKM UGM; 1995.
9. Laela DS. *Determinan permintaan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan gigi pada Klinik AKG Depkes Bandung* [tesis]. Yogyakarta: IKG UGM; 2001.
10. Alamsyah RM. *Need pemeriksaan dan perawatan gigi pada ibu-ibu di Kelurahan Sari Rejo Kecamatan Polonia Kotamadya Medan tahun 2009* [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2010.

11. Murti ES, Prabandari YS, dan Riyanto BS. Efektifitas promosi kesehatan dengan *peer education* pada kelompok dasawisma dalam upaya penemuan tersangka penderita TB baru. *Berita Kedokteran Masyarakat* September 2006: 22(3); 128-134.
12. Kapti RE. *Efektifitas audiovisual sebagai media penyuluhan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap ibu dalam tatalaksana balita dengan diare di dua rumah sakit Kota Malang* [tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2010.
13. Rahmawati I, Sudargo T, dan Paramastri I. Pengaruh penyuluhan dengan media audiovisual terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku ibu balita gizi kurang dan buruk di Kabupaten Kota Waringin Barat Propinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* November 2007: 4(2); 69-77.
14. Tjahja I. dan Lely MA. Hubungan kebersihan gigi dan mulut dengan pengetahuan dan sikap responden di beberapa puskesmas di Propinsi Jawa Barat. *Media Litbang Kesehatan* 2005: XV(4).

Rendahnya proporsi kontak yang melakukan deteksi dini tuberkulosis paru di Puskesmas I Denpasar Selatan tahun 2012

Anak Agung Gede Agung,^{1,3} Anak Agung Sagung Sawitri^{1,2} dan Dewa Nyoman Wirawan^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar
Korespondensi penulis: (0361) 8974110

Abstrak: Anggota keluarga kasus tuberkulosis (TB) BTA positif sangat rentan tertular karena sulit menghindari kontak. Namun kesadaran untuk melakukan deteksi dini masih rendah. Rendahnya perilaku deteksi dini berdampak pada rendahnya angka cakupan penjarangan suspek TB dan cakupan penemuan kasus baru di puskesmas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi dan rasio kontak serumah yang melakukan pemeriksaan dahak dalam rangka deteksi dini penyakit TB paru, serta menganalisis pengaruh persepsi kontak tentang penyakit TB paru dengan perilaku deteksi dini. Penelitian ini adalah *cross sectional* analitik. Populasi adalah seluruh anggota keluarga kasus TB paru BTA positif yang tercatat pada register pengobatan TB Puskesmas I Denpasar Selatan tahun 2010 sampai dengan triwulan I tahun 2012. Besar sampel adalah 110 responden dengan rincian 49 sampel pernah melakukan deteksi dini dan 61 sampel tidak pernah melakukan deteksi dini. Analisis data dilakukan dengan cara univariat, bivariat (*chi square*) dan multivariat dengan *cox regression*. Proporsi kontak serumah yang melakukan deteksi dini sebesar 22,55% dengan rasio jumlah kasus dengan jumlah kontak yang melakukan deteksi dini adalah 1:1,2. Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa persepsi kerentanan dan ancaman berpengaruh terhadap perilaku deteksi dini. Analisis multivariat dengan *regresi cox* metode enter, tidak ada faktor determinan yang berpengaruh secara bersama-sama terhadap perilaku deteksi dini. Rendahnya perilaku deteksi dini kemungkinan disebabkan oleh rendahnya persepsi kerentanan kontak terhadap penyakit TB paru. Kesadaran untuk melakukan deteksi dini penyakit TB paru pada kontak perlu ditingkatkan dengan cara meningkatkan pengetahuan tentang risiko penularan dan gejala penyakit TB paru.

Kata kunci : TB paru BTA positif, kontak serumah, persepsi, deteksi dini

Low proportion of contact among people attending early detection for pulmonary tuberculosis in Denpasar Selatan I community health centre year 2012

Anak Agung Gede Agung,^{1,3} Anak Agung Sagung Sawitri^{1,2} and Dewa Nyoman Wirawan^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ³Denpasar Health Polytechnic
Corresponding author: (0361) 8974110

Abstract: Family members with positive BTA tuberculosis (TB) are vulnerable to be infected due to regular contact. However, awareness of early detection is still low, resulting in low rates of TB suspect identification and low detection of new cases in the community health centre. The study was aimed to measure the proportion of contacts in the house for people attending early detection for pulmonary tuberculosis, and to analyse the influence of perception of contacts to the behavior of early detection. This cross sectional analytic study include 110 respondents taken from all family members of BTA pulmonary TB cases as recorded in TB register at Puskesmas I Denpasar Selatan between 2010 and 2011. 49 samples were those who have ever underwent early detection and 61 samples were have not. Data collected were analysed using univariate, bivariate (*chi square*) and multivariate with *cox regression*. The proportion of contact in the house who underwent early detection is still low (22.55%). The perception of vulnerability and threat were found to be associated with the early detection behavior. Cox regression analysis however showed none of those variables associated with the early detection of pulmonary tuberculosis. The study concluded that only small proportion of people who had contact with TB patient in a house was underwent early detection. The perception of vulnerability and threat influence the early detection behavior of pulmonary tuberculosis in Puskesmas I Denpasar Selatan. The awareness campaign to increase early detection of pulmonary tuberculosis needs to be improved through enhancing the knowledge regarding the spread of TB and its symptoms.

Key words : positive pulmonary tuberculosis, one residence contact, perception, early detection.

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan masalah global dimana WHO memperkirakan setiap tahun masih terdapat sekitar sembilan juta penderita TB paru baru dengan kematian sekitar 1,1 sampai 1,6 juta orang termasuk kasus TB dengan HIV positif.¹ Penyakit TB masih menjadi pembunuh nomor dua di dunia dari seluruh penyakit infeksi setelah HIV yang diperkirakan telah membunuh 1,8 juta tahun 2008.² Diperkirakan sepertiga penduduk dunia sudah terinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* secara laten.¹ Indonesia merupakan penyumbang kasus TB nomor empat di dunia setelah India, Cina dan Afrika Selatan.¹

Jumlah penderita TB paru BTA positif di Provinsi Bali pada tahun 2011 adalah sebanyak 1450 kasus. Sebanyak 513 atau 35% ditemukan di Kota Denpasar.³ Prevalensi penderita TB BTA positif di Kota Denpasar sejak tiga tahun terakhir cenderung mengalami peningkatan. Tahun 2009 jumlah penderita TB BTA positif adalah sebanyak 418 kasus atau 61 per 100.000 penduduk dengan kematian 7,65%, tahun 2010 jumlah penderita TB BTA positif yang ditemukan adalah sebanyak 479 kasus atau 70 per 100.000 penduduk dengan angka kematian sebesar 17,45% dan tahun 2011 meningkat menjadi 513 kasus atau 74 per 100.000 penduduk dan angka kematian belum terlaporkan.⁴

Penemuan kasus baru TB BTA positif sebagian besar (56,05%) diawali di RS, sehingga cakupan penemuan atau CDR di puskesmas menjadi rendah. CDR Program P2TBC Puskesmas I Denpasar Selatan tahun 2010 adalah sebesar 69% yakni ditemukan 25 kasus dari target 36 kasus, atau hanya sebesar 39/100.000 penduduk, sedangkan estimasi untuk Provinsi Bali adalah 64/100.000 penduduk.⁵ Sedangkan angka cakupan

penjaringan suspek baru mencapai 64% yakni sebesar 232 suspek dari target 360 suspek.⁴

Sumber penularan adalah penderita TB BTA positif dan pada waktu batuk atau bersin penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat mengeluarkan sekitar 3000 percikan dahak.⁶ Anggota keluarga kasus TB BTA positif merupakan golongan masyarakat yang paling rentan tertular penyakit TB paru karena sulit menghindari kontak dengan penderita.⁷ Hasil penelitian Guwatudde dkk⁸, di Kampala, Uganda diperoleh hasil bahwa prevalensi TB BTA (+) pada kontak serumah adalah sebesar 6%. Hasil penelitian Putra tahun 2006, menunjukkan bahwa 95% kontak serumah yang dites dengan uji tuberkulin menunjukkan hasil baca *mantoux* melebihi 10 mm, dan 75% balita yang serumah dengan penderita TB BTA positif menunjukkan hasil baca *mantoux* yang lebih dari 10 mm.

Walaupun petugas puskesmas sudah melakukan promosi pada kontak dan penderita TB sebagai aplikasi dari program *Directly Observed Treatment of Shortcourse (DOTS)* yakni penemuan dengan strategi *passive promotion case detection*, namun tidak semua suspek atau kontak mau periksa dahak ke puskesmas.

Rendahnya permintaan pemeriksaan dahak dari anggota penderita dan meningkatnya angka kematian penderita TB di RS diduga karena kemampuan masyarakat untuk mengenal gejala penyakit TB masih rendah sehingga tidak menyadari bahwa dirinya atau keluarganya menderita penyakit TB.

Perilaku kesehatan ditentukan atau dipengaruhi oleh persepsi seseorang terhadap suatu penyakit atau masalah kesehatan yang dihadapi. Menurut konsep *Health Belief Model (HBM)* dijelaskan bahwa syarat pertama yang menentukan seseorang untuk berperilaku

terhadap kesehatannya adalah jika seseorang merasa terancam oleh suatu penyakit. Perasaan terancam itu timbul apabila adanya kerentanan yang dirasakan dan keparahan yang ditimbulkan oleh penyakit tersebut. Jadi kemampuan untuk mengenal gejala penyakit sangat penting dalam hal ini.⁹

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang masih dihadapi oleh program P2TBC di Kota Denpasar adalah masih rendahnya cakupan penjangkauan suspek dan cakupan penemuan kasus TB paru di puskesmas. Salah satu penyebabnya adalah masih rendahnya kesadaran anggota keluarga penderita untuk melakukan pemeriksaan dahak ke puskesmas. Sampai saat ini di Kota Denpasar belum pernah dilakukan penelitian yang berkaitan dengan persepsi kontak terhadap penyakit TB paru dan perilaku deteksi dini pada kontak serumah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio kontak dengan penderita TB paru BTA positif; mengetahui proporsi kontak yang memeriksakan dahak dalam rangka deteksi dini penyakit TB paru; mengetahui proporsi kontak yang menderita BTA positif dari seluruh kontak yang memeriksakan dahaknya ke pelayanan kesehatan; serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya perilaku deteksi dini pada kontak.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan dan waktu pelaksanaannya dilakukan dari Bulan Februari 2012 sampai dengan Bulan November 2012. Populasi penelitian adalah semua anggota

keluarga kasus TB paru BTA positif yang pernah dan sedang berobat di Puskesmas I Denpasar Selatan dari tahun 2010 dan tahun 2011. Untuk variabel proporsi dan rasio dipakai total populasi sedangkan untuk mencari pengaruh persepsi dengan deteksi dini dipilih 110 sampel. Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus perhitungan sampel untuk penelitian *cross sectional* analitik dengan tingkat kesalahan 5%.^{10,11}

Syarat inklusi sampel yaitu tinggal satu bangunan dengan kasus lebih dari enam bulan, sudah berusia 17 tahun atau lebih, merupakan penduduk tetap Kota Denpasar dan bersedia untuk diwawancarai. Pengambilan responden di lapangan dilakukan dengan cara *convenience*. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi terhadap data sekunder di puskesmas dan wawancara langsung terhadap responden dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang telah dipersiapkan.

Pengolahan data dilakukan dengan cara deskriptif. Untuk menganalisis hubungan masing-masing variabel persepsi dengan deteksi dini digunakan analisis bivariat (*chi square*) dan analisis multivariat dengan regresi *cox* dipergunakan untuk menganalisis pengaruh variabel persepsi secara bersama-sama terhadap perilaku deteksi dini.

Hasil

Karakteristik Responden

Pendidikan responden sebagian besar adalah tamatan SLTA, dengan proporsi terbanyak pekerjaan responden adalah sebagai karyawan swasta dan proporsi pada masing-masing kelompok umur frekuensinya hampir sama, seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sosiodemografi subyek penelitian TB paru di wilayah Puskesmas I Denpasar Selatan tahun 2012

Karakteristik	Katagori	Deteksi (n=110)				Total
		Tidak	%	Ya	%	
Pendidikan	Tidak sekolah	2	100	0	0	2
	Tidak tamat SD	5	55,6	4	44,4	9
	Tamat SD	8	66,7	4	33,3	12
	SMP	11	55,0	9	45,0	20
	SMA	22	47,8	24	52,2	46
	Perguruan Tinggi	13	61,9	8	38,1	21
Jenis kelamin	Perempuan	31	64,6	17	35,4	48
	Laki-laki	30	48,4	32	51,6	62
Pekerjaan	Tidak kerja	16	69,6	7	30,4	23
	PNS/POLRI	4	50,0	4	50,0	8
	Karyawan swasta	17	45,9	20	54,1	37
	Wiraswasta	8	50,0	8	50,0	16
	Petani/buruh	6	60,0	4	40,0	10
	Masih sekolah	10	62,5	6	47,5	16
Kelompok umur	10 – 19	5	56,6	4	43,4	9
	20 – 29	11	42,3	15	57,7	26
	30 – 39	15	62,5	9	37,5	24
	40 – 49	13	68,4	6	31,6	19
	50 – 59	11	55,0	9	45,0	20
	60 ke atas	6	50,0	6	50,0	12

Proporsi kontak yang melakukan deteksi dini didapat sebesar 22,55% (49 orang). Rasio kasus dengan kontak serumah yang melakukan deteksi dini adalah 1:1,2. Prevalensi TB BTA (+) diantara kontak serumah yang melakukan deteksi dini adalah sebesar 13,55% (6 responden). Hasil analisis dengan *chi square* diperoleh bahwa variabel yang bermakna adalah persepsi kerentanan berdasarkan perasaan dengan nilai prevalen rasio (PR) sebesar 1,43 (95%CI 1,02-1,99), persepsi

kerentanan berdasarkan gejala dengan PR sebesar 2,21 (95%CI 1,32-3,71), persepsi kerentanan kumulatif dengan PR sebesar 3,35 (95%CI 1,25-9,99) dan persepsi ancaman dengan PR sebesar 2,25 (95%CI 1,02-5,76). Sedangkan variabel yang tidak bermakna dengan uji bivariat adalah persepsi keseriusan, persepsi manfaat dan persepsi hambatan dengan deteksi dini, seperti data yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis bivariat persepsi responden dengan perilaku deteksi dini di Puskesmas I Denpasar Selatan tahun 2012

Variabel persepsi		Deteksi (%)		PR	95%CI	P Value
		Tidak	Ya			
Perasaan tertular	Rendah	66,7	33,3	1,43	1,02-1,99	0,037
	Tinggi	46,8	53,2			
Gejala/keluhan	Tidak	67,6	32,4	2,21	1,32-3,71	0,000
	Ada	30,6	69,4			
Persepsi kerentanan	Rendah	62,4	37,6	3,35	1,25-9,99	0,001
	Tinggi	17,5	82,4			
Persepsi keseriusan	Rendah	53,9	46,1	0,87	0,59-1,26	0,509
	Tinggi	61,9	38,1			
Persepsi ancaman	Rendah	60,5	39,4	2,43	1,02-5,76	0,008
	Tinggi	25,0	75,0			
Persepsi manfaat	Rendah	61,3	38,7	0,81	0,66-1,26	0,565
	Tinggi	67,1	32,9			
Persepsi hambatan	Rendah	57,7	42,3	0,80	0,41-1,57	0,522
	Tinggi	50,0	50,0			

Analisis Multivariat

Untuk mengetahui besarnya pengaruh faktor determinan dari persepsi responden terhadap perilaku deteksi dini secara bersama-sama, maka dilakukan uji statistik secara multivariat.

Dari hasil analisis multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada variabel yang mempunyai pengaruh dominan secara bersama-sama terhadap perilaku deteksi dini, seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis multivariat dengan *regresi cox* metode enter antara faktor determinan persepsi dan sosiodemografi dengan perilaku deteksi dini penyakit TB paru

Variabel	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95%CI	
							Lower	Upper
Persepsi rentan perasaan	-.114	.271	.177	1	.674	.892	.525	1.517
Persepsi rentan gejala	-.390	.390	.997	1	.318	.677	.315	1.455
Persepsi kerentanan rasa dan gejala	-.989	.960	1.062	1	.303	.372	.057	2.440
Persepsi ancaman	.079	.788	.010	1	.921	1.082	.231	5.068

Diskusi

Proporsi kontak yang melakukan deteksi dini, baik secara mikroskopik maupun foto rontgen di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan sejak tahun 2010 hingga triwulan pertama tahun 2012 adalah sebesar 22,55%. Dari hasil

penelitian juga diperoleh data bahwa rasio jumlah kasus dengan jumlah kontak serumah yang melakukan deteksi dini adalah 1,2. Artinya setiap satu penderita BTA positif terdapat 1,2 kontak yang melakukan deteksi dini. Rasio ini relatif sangat rendah atau baru 12%, bila dibanding dengan angka harapan program yaitu

setiap satu kasus BTA positif harus dilakukan pemeriksaan terhadap 10 kontak. Sehingga dalam rangka memenuhi target program petugas harus menjangkiti suspek yang berasal dari selain kontak serumah misalnya dari pasien yang berkunjung ke puskesmas, atau rujukan dari petugas kesehatan lain. Rasio ini harus bisa dicapai sebab penderita TB paru BTA positif dewasa diperkirakan dapat menularkan kuman *Mycobacterium tuberculosis* kepada 10 sampai 15 orang di lingkungan sekitarnya per tahun.^{12,13} Orang yang paling berisiko terinfeksi adalah anggota keluarga kasus TB paru BTA positif. Pasien TB paru BTA positif memberikan kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pasien TB paru dengan BTA negatif. Risiko penularan pada kontak serumah juga didukung oleh penelitian Lemos dkk.¹⁴ di Brasil yang menunjukkan bahwa prevalensi penularan pada kontak serumah 2,5 kali lebih tinggi daripada penularan pada populasi umum.

Hasil penelitian Putra, menunjukkan bahwa 95% kontak serumah yang dites dengan uji tuberkulin menunjukkan hasil baca *mantoux* melebihi 10 mm, dan 75% balita yang serumah dengan penderita TB BTA positif menunjukkan hasil baca *mantoux* yang lebih dari 10 mm. Oleh karena itu setiap orang yang menunjukkan gejala sama dengan TB paru dan mempunyai riwayat sering kontak dengan penderita TB BTA positif harus dievaluasi dahaknya secara mikroskopik.^{12,5} Oleh karena itu harus diupayakan ke depannya supaya proporsi atau rasio pemeriksaan suspek dari anggota keluarga penderita dapat ditingkatkan.

Walaupun banyak penelitian yang menemukan bahwa angka infeksi pada kontak serumah sangat tinggi, namun untuk menjadi sakit (TB aktif) tidaklah mudah. Berdasarkan Laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2011, orang yang terinfeksi TB hanya sekitar 10% menjadi TB aktif, sebagian

akan sembuh sendiri karena daya tahan tubuh dan sebagian lagi akan tetap menderita TB kronis yang tetap dapat menular dan sewaktu-waktu menjadi TB aktif apabila terjadi perubahan daya tahan tubuh.

Dari 45 responden yang pernah melakukan pemeriksaan dahak, sebanyak 13.55% (6 responden) yang positif TB. Persentase hasil positif diantara responden yang melakukan pemeriksaan dahak pada penelitian ini termasuk kategori tinggi karena melebihi persentase yang diperkirakan. Insiden TB paru pada kontak pada penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Banu dkk¹⁵, di penjara terbesar di India yaitu sebesar 13,8%. Hasil penelitian Guwatudde dkk¹³, tentang penularan penyakit TB paru pada kontak serumah di Kampala, Uganda tahun 1995 sampai 1999 yang dipaparkan peneliti pada latar belakang penelitian ini diperoleh hasil bahwa prevalensi kontak serumah mengalami TB BTA positif sebesar 6%.

Penelitian Lemaos dkk.¹⁵ di Brasil menunjukkan bahwa prevalensi penularan pada kontak serumah 2,5 kali lebih tinggi daripada penularan pada populasi. Tingginya angka persentase positif TB paru pada kontak serumah kemungkinan disebabkan karena faktor perumahan yang tidak memenuhi syarat kesehatan, atau faktor daya tahan tubuh kontak.¹² Mengingat tingginya insiden kasus positif pada kontak serumah maka pemeriksaan berkala penemuan kasus secara aktif pada anggota keluarga kasus TB paru BTA positif tetap perlu dilakukan, karena seseorang dengan TB laten, risiko menjadi aktif lebih tinggi apabila terjadi perubahan secara klinis, epidemiologis atau gambaran radiologis.¹²

Menurut Rusnoto¹⁶, penyakit TB paru sebagian besar terjadi pada orang dewasa yang telah mendapatkan infeksi primer pada waktu kecil dan tidak ditangani dengan baik.

Morbiditas TB paru terutama akibat keterlambatan pengobatan, tidak terdeteksi secara dini, tidak mendapatkan informasi pencegahan yang tepat dan memadai.

Perilaku pencarian pelayanan kesehatan seseorang sangat dipengaruhi oleh persepsi seseorang terhadap suatu penyakit. Persepsi yang paling pertama menentukan perilaku kesehatan seseorang untuk bertindak adalah persepsi ancaman penyakit.⁹ Persepsi ancaman ditentukan oleh adanya perasaan mudah tertular atau terjangkit penyakit TB paru dan adanya dampak yang parah atau serius dirasakan dari penyakit atau masalah kesehatan tersebut. Tinggi atau rendahnya persepsi ancaman seseorang terhadap penyakit TB paru, dipengaruhi oleh kemampuan seseorang untuk memahami informasi atau pengetahuan tentang TB paru yang diperolehnya baik dari media maupun petugas kesehatan.¹⁷ Pemahaman tersebut kemudian dihubungkan dengan pengalamannya selama bersama dengan penderita dan lingkungannya.

Hasil dari pemahaman informasi dan pengalaman selama dengan penderita seharusnya dipakai untuk menilai kondisi dirinya (persepsi). Pada penelitian ini persepsi ancaman yang rendah cenderung menyebabkan kontak tidak melakukan deteksi dini. Hal ini sesuai dengan teori *health belief model* Rosenstock⁹, bahwa bila seseorang merasa yakin tidak tertular suatu penyakit, walaupun responden mempersepsikan penyakit tersebut berdampak serius maka seseorang cenderung tidak melakukan usaha dalam rangka mengurangi risiko terhadap dampak suatu penyakit dan cenderung tidak melakukan pemeriksaan kesehatannya.⁹ Walaupun responden sudah mempersepsikan bahwa pemeriksaan dahak sangat bermanfaat dan tidak perlu biaya serta tidak ada hambatan dalam melakukan pemeriksaan tersebut namun

responden cenderung tidak menggunakan semua kemudahan tersebut. Hasil penelitian Songpol dkk.¹⁸ di Thailand menunjukkan bahwa kontak serumah yang persepsi kerentanan lebih tinggi dapat meningkatkan perilaku untuk melakukan *screening* sebesar 2,9 dengan 95%CI 1,18-7,16. Penelitian Nurkharistna⁷ menunjukkan bahwa persepsi keluarga berhubungan dengan upaya praktek perawata keluarga penderita tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas Bangetayu Semarang.

Simpulan

Berdasarkan uraian pada hasil diskusi di atas maka dapat disimpulkan bahwa syarat pertama seseorang untuk melakukan deteksi dini adalah apabila persepsi kerentanannya tinggi. Pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa persepsi kerentanan yang rendah menyebabkan proporsi kontak melakukan deteksi dini juga rendah. Walau persepsi keseriusan tinggi, persepsi manfaat tinggi, dan persepsi hambatan rendah jika perasaan tertular sedikit maka cenderung tidak melakukan pemeriksaan kesehatan.

Untuk meningkatkan proporsi kontak yang melakukan pemeriksaan dahak ke puskesmas, perlu dilakukan promosi yang menekankan bahwa kontak serumah sangat berisiko tertular kuman TB. Penemuan kasus secara aktif khusus terhadap kontak serumah sampai saat ini sebaiknya tetap dilakukan, disamping penemuan secara pasif terhadap pengunjung puskesmas. Survei uji tuberkulin terhadap seluruh kontak perlu dilakukan sewaktu-waktu untuk meyakinkan kontak serumah terinfeksi atau tidak.

Ucapan terima kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Kota Denpasar dan Kepala Puskesmas Denpasar Selatan atas dukungan yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Daftar Pustaka

1. WHO. *Global Tuberculosis Control*. Geneva: World Health Organization; 2011.
2. WHO. *WHO Report 2009: Global Tuberculosis Control Epidemiology, Strategy, Financing*. Geneva: WHO Press; 2009. [Diakses November 2012]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563802_eng.pdf.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. *Laporan Program P2 TBC tahun 2010*. Denpasar; 2010.
4. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. *Laporan Program P2TBC Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2010*. Denpasar; 2010.
5. Depkes RI. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Edisi ke-2 cetakan kedua*. Jakarta: Depkes RI; 2008.
6. Kemenkes RI. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis*. Jakarta: Dirjen P2PL Kemenkes RI; 2011
7. Nurkaristna M. Hubungan Persepsi Keluarga tentang Tuberculosis Paru dengan Upaya Praktek Perawatan Keluarga Penderita Tuberculosis Paru di Wilayah Puskesmas Bangetayu Kota Semarang [Tesis]. [Diakses November 2012]. Available from: <http://digilib.unimus.ac.id>.
8. Guwatudde D, Nakakeeto M, Jones-Lopez EC, Maganda A, Chiunda A, Mugerwa RD, Ellner JJ, Bukonya G and Whalen CC. Tuberculosis in Household Contacts of Infectious Cases in Kampala, Uganda. *Am. J. Epidemiol* [serial online] 2003 [Diakses November 2012]; 158 (9): 887-898. Available from: <http://aje.oxfordjournals.org/content/158/9/887.full>.
9. Rosenstock IM. *Encyclopedia of psychology*: Vol. 4; 78-80. Washington: Oxford University Press; 2000.
10. Putra AK. Kejadian Tuberculosis pada Anggota Keluarga Yang Tinggal Serumah dengan Penderita TB Paru BTA Positif yang berobat di RSUP H Adam Malik [Tesis]. Medan: Fakultas Kedokteran USU; 2010.
11. Songpol Tonee et al. Faktor Associated With Household Contact Screening Adherence of Tuberculosis Patients; 2003. [Diakses 11 November 2012]. Available from: http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2005_36_2/08-3496.pdf.
12. Aditama TjY. Tuberculosis. *Jurnal TB* [serial online] 2006; 3(2). [Diakses November 2012]. Available from: <http://www.tbindonesia.or.id/pdf>.
13. Guwaudd D, et al. Tuberculosis in Household Contact of Infectious Cases in Kampala, Uganda. *American Journal of Epidemiology* 2003.
14. Antonio CL, Eliana DM, Diana BP, Eduardo M. Netto: Risk of tuberculosis among household contacts in Salvador, Bahia [serial online]. Prof. Edgard Santos University Hospital, Federal University of Bahia Octávio Mangabeira Hospital, Secretary of the State of Bahia, Salvador/BA: Brazil. [Diakses November 2012]. Available from: <http://www.plosone.org/article/info:journal.pone.0008257 diambil Nopember 2012>.
15. Banu S, dkk. Tuberculosis Paru dan Resisten Obat di Penjara Pusat Dhaka, Penjara Terbesar di Bangladesh [serial online] 2007. Editor: Philip Campbell Hill. Gambia. [Diakses 4 Desember 2012]. Available from: <http://www.plosone.org/article info>.
16. Rusnoto, Rahmatullah P, Udion A. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Usia Dewasa* [Studi kasus di Balai Pencegahan Dan Pengobatan Penyakit Paru Pati]; 2003
17. Notoatmodjo S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2010.
18. Saputra ES. Hubungan Faktor Sosiodemografi dan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Suspek TB Paru di Kota Yogyakarta [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2006.

Pengetahuan sebagai determinan dalam pengambilan keputusan penolong persalinan ibu hamil di Puskesmas Taliwang tahun 2013

M Karjono^{1,3}, **LPL Wulandari**^{1,2} dan **NT Suryadhi**^{1,4}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Tenggara Barat, ⁴Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Korespondensi penulis: jho_gagah@yahoo.co.id

Abstrak: Standar pelayanan minimal Puskesmas Taliwang menargetkan 90% persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan, namun pencapaiannya baru 56,8%. Rendahnya capaian ini menghambat upaya penurunan angka kematian ibu dan bayi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penolong persalinan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013. Penelitian ini adalah *cross-sectional*. Sampel sebanyak 160 orang diambil secara *systematic random sampling* dari populasi 1.098 orang. Variabel terikat adalah penolong persalinan. Pengetahuan ibu hamil, akses pelayanan kesehatan, jumlah sumber informasi, peran orang tua dan peran tokoh masyarakat adalah sebagai variabel bebas. Data dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat (*chi square*) dan multivariat (*regresi logistik*). Hasil uji *chi square* menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan ibu hamil [$X^2=20,79$; $p=0,003$], akses pelayanan kesehatan [$X^2=10,34$; $p=0,006$], sumber informasi [$X^2=6,15$; $p=0,011$], peran orang tua [$X^2=10,64$; $p=0,002$] dan peran tokoh masyarakat [$X^2=10,21$; $p=0,006$] dengan penolong persalinan pada ibu hamil. Analisis multivariat menunjukkan hanya pengetahuan ibu yang konsisten berhubungan dengan variabel penolong persalinan, dengan OR=2,02 [95%CI 1,16-3,51; $R^2=0,13$; $p=0,013$]. Upaya untuk terus meningkatkan pengetahuan ibu hamil dengan cara promosi kesehatan dan meningkatkan frekuensi kelas ibu hamil di tempat pelayanan kesehatan sangat diperlukan. Penelitian lanjutan untuk mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan penolong persalinan juga perlu dilakukan.

Kata kunci: pengetahuan ibu, penolong persalinan, Puskesmas Taliwang

Knowledge as determinant in deciding expectant mother's birth assistance at Taliwang community health centre, Nusa Tenggara Barat, 2013

M Karjono^{1,3}, **LPL Wulandari**^{1,2} and **NT Suryadhi**^{1,4}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²School of Public Health, Faculty of Medicine Udayana University, ³Faculty of Public Health, University of Nusa Tenggara Barat, ⁴Community and Preventive Department, Faculty of Medicine Udayana University

Corresponding author: jho_gagah@yahoo.co.id

Abstract: Regional government directives push for 90% of all expectant mothers to utilise birthing assistance from trained health care providers, however recent data from Taliwang community health center indicates this falls well below the target only 56.8%. The choice of alternative forms of birthing assistance can often result in risky and dangerous birthing methods, thereby increasing the possibility of infant/maternal mortality. In order to explore this, a study to explore factors influencing the birth assistance choice at Taliwang community health center was conducted. A cross sectional design was adopted in the study. Total sample of 160 pregnant mothers was selected from a total of 1068 population using systematic random sampling. Each respondent was interviewed using a questionnaire. Data were analysed using univariate, bivariate (*chi square*) and multivariate analysis (*logistic regression*). The results of bivariate analysis indicate that factors influencing a choice of birth assistance were: knowledge levels [$X^2=20.79$; $p=0.003$]; access to the health service [$X^2=10.34$; $p=0.006$], access to reliable information [$X^2=6.15$; $p=0.011$], parent's role [$X^2=10.64$; $p=0.002$] and influence of authority/religious figures [$X^2=10.21$; $p=0.006$]. The multivariate analysis revealed that knowledge levels of mothers was the most significant and influential factor in birthing assistance choice [OR=2.02; $p=0.013$; 95%CI 1.16-3.51; $R^2=0.13$]. It is evident that there is a need to upscale efforts in improving the knowledge levels of expectant mothers regarding risky birthing practices, through health promotion programs, and to increase the frequency of the current antenatal classes. Furthermore, studies regarding other factors which might influence expectant mothers birthing assistance choice, such as socio-cultural factors, the role of healthcare providers, traditional birthing mythologies could be explored.

Key words: expectant mother's knowledge of risky birthing practices, birth assistance choice, Taliwang community health center

Pendahuluan

Tujuan pembangunan *Milinium Development Goal* (MDGs) di Indonesia salah satunya yaitu meningkatkan kesehatan ibu dan penurunan angka kematian bayi dan balita. Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia sampai saat ini relatif masih tinggi sebesar 228 per 100.000 dari target 102 per 100.000 tahun 2015, begitu juga untuk Angka Kematian Bayi (AKB) yaitu 34 per 1.000 dari target 23 per 1.000.¹

Tingginya AKI dan AKB di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu masih adanya persalinan yang ditolong oleh non tenaga kesehatan (dukun bayi). Persalinan yang ditolong oleh dukun bayi memiliki risiko kematian lebih tinggi dibandingkan dengan yang ditolong oleh tenaga kesehatan (nakes).² Keterbatasan pengetahuan penolong persalinan non nakes serta ketidakterediaan alat pertolongan persalinan dan kegawatdaruratan yang memadai meningkatkan risiko kejadian pendarahan hebat dan infeksi.³

Di Indonesia 61,24% persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan dan 21,29% persalinan ditolong oleh non tenaga kesehatan (dukun, keluarga dan suami).⁴ Tiga provinsi di Indonesia dengan penolong persalinan oleh dukun paling banyak terjadi di Maluku (55,48%), Sulawesi Tenggara (50,60%) dan Maluku Utara (49,39%).⁴ Di Provinsi Nusa Tenggara Barat, peran dukun sebagai penolong persalinan pertama maupun terakhir baik di perkotaan maupun perdesaan masih cukup tinggi; diketahui 34,25% persalinan oleh dukun dan 55,86% persalinan oleh bidan dan tenaga kesehatan lainnya, sedangkan persalinan terakhir sebesar 27,71% ditolong oleh dukun dan 62,76% oleh bidan.¹

Laporan PWS-KIA Puskesmas Taliwang tahun 2011, cakupan persalinan oleh nakes masih terbilang rendah, baru mencapai 56,8%

dari target yang ditetapkan sebesar 90%. Untuk meningkatkan cakupan persalinan yang ditolong oleh nakes sehingga kemudian mampu berkontribusi pada penurunan angka kematian ibu dan bayi diperlukan upaya yang lebih sistematis. Hal ini dapat dilakukan dengan mengetahui terlebih dahulu faktor-faktor yang berhubungan dengan pemilihan penolong persalinan.⁵ Pengetahuan terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan pemilihan penolong persalinan dapat digunakan untuk mengembangkan program promosi kesehatan yang sesuai untuk merubah perilaku pencarian pertolongan persalinan di wilayah kerja Puskesmas Taliwang.

Salah satu teori yang dapat digunakan untuk menjelaskan perilaku pemanfaatan layanan kesehatan adalah teori perubahan perilaku.⁵ Perubahan perilaku masyarakat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor penguat (*predisposing factor*) di dalamnya terdapat pengetahuan, sikap, tindakan, tradisi (kepercayaan), dan norma/aturan, faktor pendukung (*enabling factor*) seperti sarana pelayanan kesehatan, fasilitas, akses, biaya dan sumber informasi dan faktor pendorong (*reinforcing factor*) terdiri dari peran orang tua, peran tokoh masyarakat, peran petugas kesehatan dan kepuasan.⁶

Dari beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya perubahan perilaku dan hasil studi literatur sebelumnya menyebutkan bahwa faktor pengetahuan, akses pelayanan kesehatan, sumber informasi, peran orang tua dan peran tokoh masyarakat merupakan faktor dominan yang mempengaruhi pemilihan penolong persalinan.⁷ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penolong persalinan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang.

Metode

Disain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Data dikumpulkan selama dua bulan di wilayah kerja Puskesmas Taliwang. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang sudah melahirkan tahun 2012 sebanyak 1.098 orang yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013 yang diperoleh dari laporan PWS-KIA di masing-masing puskesmas pembantu (pustu) dan poliklinik desa (polindes).⁸ Sampel penelitian berjumlah 160 orang diambil dengan metode *systematic random sampling*.⁹ Sampel penelitian diekskusi apabila pada saat penelitian sudah pindah domisili ke luar wilayah kerja Puskesmas Taliwang serta menolak untuk menjadi responden penelitian.

Variabel yang diukur adalah penolong persalinan sebagai variabel terikat, sedangkan pengetahuan, akses pelayanan kesehatan, jumlah sumber informasi, peran orang tua dan peran tokoh masyarakat sebagai variabel bebas.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dengan pertanyaan terstruktur yang sudah dilakukan uji validitas (valid apabila setiap item pertanyaan memiliki nilai koefisien korelasi lebih besar dari 0,03).¹⁰ Faktor pengetahuan digali menggunakan 10 item pertanyaan, akses pelayanan kesehatan 5 item pertanyaan, jumlah sumber informasi 1 item pertanyaan dan peran orang tua dan peran tokoh masyarakat masing-masing 5 pertanyaan.

Untuk mendukung keperluan analisis dilakukan pengkatagorian variabel yaitu: 1) pengetahuan dikatagorikan menjadi dua yaitu pengetahuan baik apabila memiliki rentang skor 16-30 dan pengetahuan kurang memiliki rentang skor 1-15 dari 10 item pertanyaan; 2)

akses pelayanan kesehatan dikatagorikan menjadi dua yaitu mudah dengan skor 6-10 dan sulit skor 1-5 dari 5 item pertanyaan; 3) jumlah sumber informasi dikatagorikan menjadi dua yaitu banyak dan sedikit; 4) peran orang tua dikatagorikan menjadi dua yaitu orang tua berperan skor 10-18 dan tidak berperan skor 1-9 dari 5 item pertanyaan; 5) peran tokoh masyarakat dikatagorikan menjadi dua yaitu tokoh masyarakat berperan skor 8-15 dan tidak berperan skor 1-7 sedangkan penolong persalinan dikatagorikan menjadi nakes dan non nakes.

Analisis dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik responden dan masing-masing variabel dilanjutkan dengan analisis menggunakan *chi square* untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan penolong persalinan. Variabel bebas yang ditemukan berhubungan bermakna dengan penolong persalinan kemudian dimasukkan ke dalam uji regresi logistik untuk mengetahui variabel yang secara konsisten berhubungan dengan penolong persalinan dan besaran pengaruhnya. Semua analisis data mempergunakan SPSS. Penelitian ini mendapat kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Sanglah Denpasar

Hasil

Karakteristik responden penelitian di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013 disajikan pada Tabel 1. Distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan analisis univariat dan bivariat masing-masing variabel penelitian dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden penelitian di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013

Karakteristik responden	Frekuensi (n=160)	Persentase
Kelompok umur		
<20 tahun	26	16,2
21-35 tahun	125	78,1
>35 tahun	9	5,6
Jenis agama		
Hindu	4	2,5
Islam	150	93,8
Kristen	6	3,8
Jenjang pendidikan		
SD/MI	45	28,1
SLTP/MTS	64	40,0
SLTA/MA/SMK	34	21,2
D3	11	6,9
S1	6	3,8
Pekerjaan		
Tidak bekerja	59	36,9
Pertanian	42	26,2
Industri	31	19,4
Jasa	28	17,5
Jumlah anak (paritas)		
<2 Orang	61	38,1
2 Orang	59	36,9
>2 Orang	40	25,0

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan hasil analisis univariat dan bivariat

Variabel penelitian	Penolong persalinan		95%CI	X ²	P Value
	Nakes	Non nakes			
Pengetahuan					
Baik	117 (83,57%)	23 (16,42%)	1,55-11,18	20,79	0,003
Kurang	11 (55%)	9 (45%)			
Akses pelayanan kesehatan					
Mudah	113 (83,70%)	22 (16,29%)	1,36-8,60	10,34	0,006
Sulit	15 (60%)	10 (40%)			
Sumber Informasi					
Banyak	72 (87,80%)	10 (12,19%)	1,24-6,46	6,15	0,011
Sedikit	56 (71,79%)	22 (27,85%)			
Peran Ortu					
Berperan	93 (86,92%)	14 (13,08%)	1,54-7,59	10,64	0,002
Tidak berperan	35 (66,03%)	18 (33,96%)			
Peran Toma					
Berperan	102 (85%)	18 (15%)	1,34-6,93	10,24	0,006
Tidak berperan	26 (65%)	14 (35%)			

Dari Tabel 2 di atas, kelima variabel memiliki $p < 0,05$, terdapat hubungan yang bermakna masing-masing antara pengetahuan, akses pelayanan kesehatan, sumber informasi, peran orang tua dan peran tokoh masyarakat dengan penolong persalinan pada ibu hamil di

wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013. Dilihat dari hasil uji bivariat dengan uji *chi square* maka kelima variabel tersebut dapat dilanjutkan dengan uji multivariat dengan uji regresi logistik. Hasil analisis regresi logistik dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Adjusted OR faktor yang berhubungan dengan penolong persalinan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2013.

Variabel	OR	95%CI		P Value
		Lower	Upper	
Pengetahuan	2,02	1,16	3,51	0,013
Akses pelayanan kesehatan	1,29	0,75	2,27	0,357
Sumber informasi	1,22	0,74	2,01	0,433
Peran orang tua	1,42	0,87	2,27	0,160
Peran tokoh masyarakat	1,49	0,91	2,46	0,116

R square =0,126, *Percentage correct* =0,199

Tabel di atas menunjukkan hanya pengetahuan yang konsisten berhubungan dengan penolong persalinan (OR=2,02; 95%CI 1,16-3,51; $p=0,013$). Lebih lanjut nilai R^2 sebesar 0,13 menunjukkan bahwa masih terdapat variabel lain yang belum berhasil diidentifikasi dalam penelitian ini yang berhubungan dengan variabel penolong persalinan.

Diskusi

Pada penelitian ini pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan dan merupakan salah satu faktor determinan yang berhubungan dengan penolong persalinan di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013.

Pada hasil analisis bivariat ditemukan ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan penolong persalinan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013 ($p=0,003$) dan faktor pengetahuan memiliki hubungan yang paling kuat dibandingkan dengan akses pelayanan kesehatan, sumber informasi, peran orang tua dan peran tokoh masyarakat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa pengetahuan adalah faktor penguat (*predisposing faktor*) yang mempengaruhi terjadinya perubahan perilaku khususnya dalam mengambil keputusan ke arah yang lebih baik. Perubahan perilaku didasari oleh pengetahuan yang cukup, kesadaran yang tinggi serta sikap yang mendukung maka pengetahuan tersebut akan bersifat langgeng (*long lasting*) selama pengetahuan tersebut terus ditingkatkan.¹¹

Hasil analisis secara multivariat juga menunjukkan bahwa pengetahuan adalah faktor determinan yang berhubungan dengan penolong persalinan OR=2,02 (95%CI 1,16-3,51) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013. Hasil penelitian ini sama dengan yang ditemukan di Kecamatan Babul Rahmah Kabupaten Aceh Tenggara menemukan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan keputusan pemilihan penolong persalinan pada ibu hamil.⁷ Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.¹¹

Kemudahan akses pelayanan kesehatan merupakan salah satu faktor pendukung (*enabling faktor*) yang mempengaruhi pengambilan keputusan.⁶ Pada hasil analisis bivariat akses pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan dengan penolong persalinan pada ibu hamil. Adanya hubungan antara akses dengan penolong persalinan pada ibu hamil berdasarkan analisis bivariat sejalan dengan hasil penelitian yang menyebutkan ada hubungan antara jarak pelayanan kesehatan dengan kunjungan ANC di Kabupaten Belitung.¹² Penelitian yang sama juga ditemukan di Kabupaten Sumedang yaitu ada hubungan antara jarak pelayanan kesehatan dengan pemanfaatan pelayanan persalinan.¹³

Sumber informasi sebagai salah satu faktor penting untuk meningkatkan pengetahuan yang bisa didapatkan dari berbagai sumber media, baik media cetak, elektronik maupun orang-orang terdekat. Berdasarkan hasil analisis bivariat menemukan ada hubungan yang bermakna antara sumber informasi dengan penolong persalinan pada ibu hamil. Penelitian ini sama seperti yang pernah diungkapkan bahwa semakin banyak sumber informasi yang diterima oleh ibu hamil seperti media masa, media elektronik, orang-orang penting maka semakin banyak juga pengetahuan yang dimiliki.¹⁴

Peran orang tua dan peran tokoh masyarakat merupakan faktor pendorong (*reinforcing faktor*). Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menemukan ada hubungan yang bermakna antara peran orang tua dan tokoh masyarakat dengan penolong persalinan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013. Analisis bivariat penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyebutkan tokoh masyarakat dan orang-orang penting memiliki peran yang positif terhadap ibu hamil untuk melakukan

pemeriksaan kehamilan dan persalinan di pelayanan kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Koto Baro Kecamatan Koto Baro Kabupaten Aceh Besar.¹⁵

Meskipun berhubungan secara bermakna dengan penolong persalinan dan didukung dengan teori serta hasil penelitian lainnya, keempat variabel selain pengetahuan ternyata tidak berkontribusi secara bermakna dalam analisis regresi logistik. Beberapa hal yang mungkin menyebabkan hal tersebut adalah keterbatasan jumlah sampel untuk analisis regresi logistik dan kemampuan kuesioner penelitian menterjemahkan variabel akses, sumber informasi dan pengaruh orang tua serta tokoh masyarakat. Kemungkinan interaksi dengan faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini juga sangat mungkin terjadi, misalnya pengaruh keputusan persalinan oleh suami, pengaruh status ekonomi keluarga, pendidikan, kepercayaan, dan budaya setempat.¹⁶ Meskipun beberapa variabel lain tersebut telah digali dalam karakteristik penelitian, mereka tidak dimasukkan ke dalam variabel yang dikendalikan atau dimasukkan ke dalam analisis baik bivariat maupun regresi logistik. Peneliti lain diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengembangkan variabel lain dan menggunakan sampel penelitian yang lebih besar.

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan faktor yang berhubungan secara bermakna dengan penolong persalinan adalah pengetahuan, sedangkan akses pelayanan kesehatan, jumlah sumber informasi, peran orang tua dan peran tokoh masyarakat ditemukan hanya berhubungan pada analisis bivariat. Hal ini

dimungkinkan karena masih terdapat banyak faktor yang berinteraksi mempengaruhi keputusan memilih penolong persalinan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Taliwang tahun 2013.

Perlu upaya untuk pemerataan penempatan bidan desa sebagai salah satu cara untuk mempermudah akses pelayanan kesehatan, melakukan promosi kesehatan sebagai upaya untuk menyebarkan informasi, serta mempertahankan pengetahuan ibu hamil melalui kelas ibu hamil yang dilaksanakan pada saat dilakukannya posyandu di masing-masing pustu dan polindes di wilayah kerja Puskesmas Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Puskesmas Taliwang, Kepala Dinas Kesehatan KSB dan pihak yang telah membantu dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua rekan yang membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Bapenas. *Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia 2010*. Jakarta; 2010.
2. Prawirohardjo. *Dokumentasi Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka; 2006.
3. Manuaba IBG. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta; 1998.
4. Badan Pusat Statistik. *Indikator Kesehatan Anak*. Jakarta; 2009.
5. Depkes RI. *Indonesia Health Profil 2005. Ministri of Health Republic of Indonesia*. Jakarta; 2007.
6. Puskesmas Taliwang, *Laporan PWS-KIA Puskesmas Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2011*. Sumbawa Barat; 2011.
7. Green L. *Community Health. Seventh Edition*. Inc. United Stated of America: Mosby Year Book; 1994.
8. Juliyanto E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Memilih Penolong Persalinan Pada Ibu Hamil Dikecamatan Babul Rahmah Kabupaten Aceh Tenggara [tesis]. Sumatera Utara: Pascasarjana Universitas Sumatra Utara; 2009.
9. Puskesmas Taliwang, *Laporan PWS-KIA Ibu Puskesmas Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat tahun 2012*. Sumbawa Barat; 2012.
10. Azwar A. *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, Jakarta: Binarupa Aksara; 2005.
11. Sugiyono. *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung: Alfabeta; 2008.
12. Notoadmodjo S. *Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
13. Sulistiadi. Faktor-faktor yang mempengaruhi Perilaku Ibu Dalam Melakukan Kunjungan ANC di Kabupaten Belitung Tahun 2000 [tesis]. Jakarta: Pascasarjana UI; 2000
14. Saroni S. *Sosiologi Kesehatan Beberapa Konsep serta Aplikasinya*. Jogjakarta: Gajah Mada University Press; 2004.
15. Mimin R. Determinan Pemanfaatan Pelayanan Persalinan Oleh Tenaga Kesehatan di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang Tahun 2002 [tesis]. Jakarta: Program Pascasarjana UI; 2002.
16. Eryando T. Alasan Pemeriksaan Kehamilan dan Pemilihan Penolong Persalinan. Depertemen Kependudukan dan Biostatistik FKM UI; 2007.

Kesediaan membayar vaksinasi kanker serviks di sekolah menengah umum Kabupaten Badung

Ni Ketut Karneli^{1,4}, Ketut Suwiyoga^{1,2} dan Adnyana Sudibya^{1,3}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²SMF Obstetri Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Fakultas Ekonomi Universitas Udayana, ⁴Dinas Kesehatan Kabupaten Badung
Korespondensi penulis: karneliniketut@gmail.com

Abstrak: Insiden kanker serviks di Bali sangat tinggi (0,8%), dimana lebih dari 70% kasus terdeteksi saat sudah stadium lanjut (di atas 2B), sehingga sulit diobati. Upaya pencegahan masih rendah dan Kabupaten Badung hanya membiayai vaksinasi dengan cakupan 17,8% (1567 dari 8784) siswa sekolah menengah umum. Vaksinasi membutuhkan dana yang besar, keberlangsungan subsidi pemerintah daerah belum dipastikan, sehingga dibutuhkan partisipasi masyarakat untuk keberlanjutan dan cakupan yang lebih luas. Penelitian *crosssectional* ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits*, *perceived barriers*, pendidikan dan pekerjaan, dengan kesediaan orang tua membayar biaya vaksinasi. Sampel penelitian adalah 196 dari 595 populasi dipilih secara random, terdiri dari ibu siswi Kelas 1 SMU 1 Petang, SMU 2 Mengwi dan SMU 1 Kuta Utara. Data dikumpulkan dengan *self administered questionnaires*. *Perceived benefits* dan *severity* diukur dengan menilai jawaban dari pertanyaan terbuka dan *pre-coded*. Analisis data menggunakan *chi square* dan regresi logistik. Kesediaan orang tua membayar masih rendah 43% dengan 70% responden sanggup membayar dibawah Rp. 237.500,- untuk tiga dosis. Hasil analisa bivariat menunjukkan *perceived susceptibility* [RP 1,31; 95%CI 1,04-1,67], *perceived severity* [RP 1,57; 95%CI 1,20-2,05], *perceived benefits* [RP 1,84; 95%CI 1,39-2,45], pendidikan [RP 1,64; 95%CI 1,05-2,57], *perceived barriers* [RP 0,89; 95%CI 0,70-1,15] dan pekerjaan [RP=1,18; 95%CI 0,87-1,60]. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits* dan pendidikan berhubungan dengan kesediaan orang tua membayar vaksin. Faktor dominan yang berhubungan adalah *perceived benefits*. Disarankan promosi kesehatan lebih menekankan pada manfaat vaksinasi serta tingkat keganasan penyakit untuk meningkatkan kesediaan masyarakat membayar.

Kata kunci: *kesediaan orang tua, biaya vaksinasi, persepsi, pendidikan, kanker serviks*

Parental willingness to pay the cervical cancer vaccination cost of senior high school aged students in Badung Regency

Ni Ketut Karneli^{1,4}, Ketut Suwiyoga^{1,2} and Adnyana Sudibya^{1,3}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Obstetric and Gynecology Department, Faculty of Medicine Udayana University, ³Faculty of Economics Udayana University, ⁴Badung District Department of Health
Corresponding author: karneliniketut@gmail.com

Abstract: The incidence of cervical cancer is high in Bali (0.8%), and more than 70% of cases are detected at an advanced stage (above 2B), making it difficult to treat. Prevention efforts are still very low; the Badung Regency only financed 1567 vaccinations from 8784 senior high school students, accounting for around 17.8%. Vaccination requires substantial funds, and its sustainability required community participation. This cross-sectional study aims to determine the relationship between the variables of perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, perceived barriers, education and employment with the willingness of the parents to cover the costs of vaccination. A study was conducted using 196 samples from 595 populations selected by systematic random sampling, consisting of mothers of grade one high school students at SMU Petang, SMU 2 Mengwi, and SMU 1 North Kuta. The data was obtained through self-administered questionnaires. Perceived benefits and severity were measured by assessing the answers to open questions and pre-coded. Chi square and logistic regression tests were applied when analyzing the data. The results of the analysis show that willingness of parents to cover the cost is still low (43%) with 70% of respondents willing to pay less than Rp. 237,500 for three doses. Bivariate analysis found that: perceived susceptibility [RP 1,31; 95%CI 1,04-1,67], perceived severity [RP 1,57; 95%CI 1,20-2,05], perceived benefits [RP 1,84; 95%CI 1,39-2,45], education [RP 1,64; 95%CI 1,05-2,57], perceived barriers [RP 0,89; 95%CI 0,70-1,15] and occupation [RP=1,18; 95%CI 0,87-1,60]. From the results it can be concluded that the perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits and education are related to the willingness of the parents to cover vaccine costs, however, perceived barriers and occupation were not shown to be associated. The related dominant factor is perceived benefits. It is suggested that health promotion should emphasise on the benefits of the vaccination and cervical cancer malignancy rates in order to increase people's willingness to cover cervical cancer vaccination costs.

Key words: *parental willingness, vaccination cost, perception, education, cervical cancer*

Pendahuluan

Penyakit kanker serviks sudah diketahui penyebabnya yaitu Human Papillomavirus (HPV), penularannya melalui hubungan seksual dan sudah ditemukan pencegahannya yaitu vaksinasi HPV.¹ Insiden kanker serviks tinggi di Indonesia yaitu sebesar 0,9%, sedangkan di Bali 0,8%.² Kanker yang ditemukan lebih dini dan diobati dengan cepat dan tepat akan memiliki kemungkinan sembuh yang lebih besar.³ Lebih dari 70% kasus kanker serviks terdiagnosis saat sudah stadium lanjut (di atas 2B), sehingga lebih sulit diobati. *Survival rate* kanker serviks dalam 5 (lima) tahun sebesar 15% dan kematian seorang wanita di Indonesia tercatat setiap satu jam disebabkan oleh kanker serviks.

Upaya pencegahan kanker serviks di Indonesia masih rendah dan *pap smear* yang dilakukan sebagai upaya skrining baru mencakup 5%.⁴ Pencegahan sekunder dengan pemeriksaan *pap smear* mempunyai beberapa kelemahan yaitu: tidak mencegah terjadinya *NIS (CIN)*, terapi lesi prakanker yang baru terdeteksi pada saat *pap smear* seringkali menimbulkan morbiditas terhadap fungsi fertilitas pasien dan pencegahan sekunder akan mengalami hambatan pada sumber daya manusia dan alat yang kurang. Selain itu, pemeriksaan rutin sulit dilakukan di negara berkembang seperti Indonesia karena sulitnya akses ke pusat pelayanan yang memiliki laboratorium dan tenaga kesehatan yang memadai serta biaya tes *pap smear* yang relatif mahal serta perlunya kunjungan yang berkali-kali ke pusat kesehatan. Kesulitan tersebut menjadikan banyak perempuan di Indonesia menjadi malas untuk melakukan skrining.⁵

Secara khusus, permasalahan *pap smear* adalah: menyangkut akurasi, teknik pengambilan dan pemeriksaan *pap smear*,

sumber daya manusia, geografi dan sikap wanita yang selayaknya menjalani skrining. Skrining penting dilakukan karena dapat membantu mendeteksi perkembangan kanker serviks tetapi tidak dapat mencegah terjadinya infeksi HPV. Dengan adanya beberapa keterbatasan dan masalah dalam pemeriksaan *pap smear*, maka upaya untuk mencegah infeksi virus HPV melalui vaksinasi (pencegahan primer) harus ditingkatkan di Indonesia.⁴

Kabupaten Badung membiayai vaksinasi secara gratis dari dana APBD dengan cakupan 17,8% (1567 dari 8784) siswa sekolah menengah umum.⁶ Vaksinasi membutuhkan dana yang besar, keberlanjutan subsidi oleh pemerintah daerah belum bisa dipastikan, sehingga dibutuhkan partisipasi masyarakat agar program berkelanjutan dan mencakup sasaran lebih banyak. Untuk keberlangsungan program vaksinasi kanker serviks, kesediaan masyarakat untuk membayar vaksinasi secara mandiri perlu diketahui agar cakupan vaksinasi meningkat sehingga tujuan Bali Bebas Kanker Serviks 2020 berhasil diwujudkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kesediaan orang tua untuk membayar vaksinasi kanker serviks yang diberikan pada anaknya di sekolah.

Metode

Penelitian dilakukan secara *crosssectional*, melibatkan 196 responden yaitu orang tua (ibu) siswi SMU Kelas 1 yang mendapatkan vaksinasi di Kabupaten Badung. Penentuan jumlah sampel berdasarkan perkiraan kejadian di populasi masyarakat yang berpendidikan menengah keatas 85% memiliki kesediaan membayar biaya pelayanan kesehatan⁷ dengan besar penyimpangan atau presisi 5%.

Data siswi Kelas 1 Sekolah Menengah Umum Negeri (SMUN) sebagai populasi target didapatkan dari Dinas Pendidikan dan Dinas Kesehatan Kabupaten Badung yaitu sebanyak 1567 orang siswi di 8 (delapan) SMU Negeri dari 8784 siswi dari 12 SMUN/SMK yang ada. Populasi terjangkau sebanyak 595 orang tua siswi dari tiga sekolah yang terpilih yaitu: SMUN 1 Petang, SMUN 1 Kuta Utara dan SMUN 2 Mengwi agar mewakili karakteristik demografi penduduk di pedesaan, semiperkotaan dan kota yang ada di Kabupaten Badung. Responden 196 orang dipilih secara *systematic random sampling* dengan interval 3 (tiga) dari 595 ibu siswi di SMU terpilih yang mendapat vaksinasi. Periode penelitian ini adalah Desember 2012 sampai dengan Maret 2013, sedangkan data dikumpulkan Januari sampai Februari 2013.

Variabel yang diukur adalah kesediaan orang tua membayar vaksinasi sebagai variabel terikat, sedang *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits*, *perceived barriers*, pendidikan dan pekerjaan sebagai variabel bebas. *Perceived benefits*, *severity* diukur dengan menilai jawaban responden: skor 1 persepsi positif dengan nilai diatas 70, skor 0 persepsi negatif nilai kurang dari 70. Pengumpulan data dilakukan di rumah responden melalui *self administered questionnaires* dengan kuesioner atau angket yang berisi pertanyaan secara terbuka dan *pre-coded*. Kuesioner dikumpul kembali oleh siswi kepada guru yang disepakati.

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang belum baku, maka dilakukan uji coba pada 30 ibu dari siswi yang dipilih secara acak pada tanggal 12 November 2012 dengan hasil: 26 pertanyaan lulus uji validitas dengan *koefisien korelasi* antar butir dengan skor total lebih besar dari 0,300 dan uji reliabilitas

menggunakan uji *Alpha Cronbach's* dengan hasil 0,652.

Data yang terkumpul dianalisis dengan SPSS secara univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi variabel yang diteliti. Analisis bivariat digunakan uji *chi-square*, untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan analisis multivariat dengan regresi logistik untuk mengetahui faktor yang dominan berperan dalam kesediaan orang tua membayar vaksinasi kanker serviks dengan $p < 0,05$. Penelitian ini mendapatkan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Sebanyak 196 responden didapatkan hasil penelitian yaitu umur berkisar antara 31 sampai dengan 65 tahun dengan rerata $42,04 \pm 4,31$ tahun. Berdasarkan tingkat pendidikan, diketahui bahwa responden dengan tingkat pendidikan rendah berjumlah 161 orang (82,14%) dan pendidikan menengah ke atas berjumlah 35 orang (17,86%). Sedangkan berdasarkan pekerjaan, didapatkan bahwa responden yang bekerja pada sektor informal sebanyak 144 orang (73,47%) dan yang bekerja pada sektor formal sebanyak 52 orang (26,53%). Kesediaan membayar masih rendah yaitu sebesar 43% dan 70% dari mereka sanggup membayar dibawah Rp. 237.500,- untuk tiga dosis, dengan mean Rp.330.600.

Analisis bivariat pada Tabel 1 menunjukkan ada empat variabel yang berhubungan dengan kesediaan orang membayar vaksinasi di sekolah menengah umum yaitu: *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits*, dan pendidikan. Hasil analisis multivariat disajikan

pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa variabel yang dominan berperan dalam kesediaan orang

tua membayar vaksinasi di sekolah menengah umum adalah *perceived benefits*.

Tabel 1. Analisis bivariat variabel yang diperkirakan berhubungan dengan kesediaan orang tua membayar vaksinasi di sekolah menengah umum Kabupaten Badung

Variabel	Kesediaan orang tua		RP	95%CI	P Value
	Tidak bersedia	Bersedia			
<i>Perceived susceptibility</i>					
Negatif	45	22			
Positif	66	63	1,31	1,04 – 1,67	0,032
<i>Perceived severity</i>					
Negatif	72	34			
Positif	39	51	1,57	1,20 – 2,05	0,001
<i>Perceived benefit</i>					
Negatif	76	30			
Positif	35	55	1,84	1,39 – 2,45	0,000
<i>Perceived barriers</i>					
Negatif	49	43			
Positif	62	42	0,89	0,70 – 1,15	0,370
Pendidikan					
Dasar	98	63			
Menengah keatas	13	22	1,64	1,05 – 2,57	0,010
Pekerjaan					
Informal	85	59			
Formal	26	26	1,18	0,87 – 1,60	0,26

Tabel 2. Adjusted OR variabel yang berhubungan dengan kesediaan orang tua membayar vaksinasi di sekolah menengah umum Kabupaten Badung

Variabel	OR	95%CI		P Value
		Lower	Upper	
<i>Perceived benefit</i>	4,0	2,17	7,69	0,000
<i>Perceived severity</i>	2,5	1,34	4,69	0,040
Pendidikan	3,1	1,35	6,97	0,007
<i>Perceived susceptibility</i>	1,2	0,62	2,45	0,550
<i>Perceived barriers</i>	1,1	0,57	2,11	0,780
Pekerjaan	1,2	0,56	2,46	0,668

Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesediaan orang tua membayar vaksinasi kanker serviks di Kabupaten Badung masih rendah (43,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Amerika sebanyak 43% mahasiswa kedokteran memiliki kesediaan untuk melakukan vaksinasi H5N1.⁸ Dari 85 responden sebanyak 56 orang (68,2%) yang menyatakan agar vaksinasi yang dilaksanakan mendapatkan subsidi dari

pemerintah sedangkan sisanya sejumlah 27 orang (31,8%) bersedia membayar secara mandiri. Responden yang menyatakan bersedia membayar, 70% responden hanya mampu membayar vaksinasi kanker serviks di bawah Rp. 237.500 dari harga Rp.1.800.000 untuk tiga dosis vaksin, dengan nilai rata-rata Rp. 330.600. Penelitian yang dilakukan di Bali bahwa kesediaan orang tua membayar vaksinasi JE (*Japanness Encephalitis*), berkisar antara Rp. 120.000-200.000,-.⁹ Untuk meningkatkan

cakupan vaksinasi, subsidi dari pemerintah diperlukan khususnya diberikan kepada keluarga yang kurang mampu sedangkan bagi keluarga yang sosial ekonomi atas diharapkan membiayai vaksinasi secara mandiri.

Hasil penelitian menunjukkan semakin baik persepsi tentang risiko terserang kanker serviks yang menyerang diri maupun keluarga, maka semakin tinggi kesediaan orang tua untuk membayar vaksinasi (RP=1,31; 95%CI 1,31–1,67; $p=0,032$). Orang yang menyadari (*awareness*) ancaman suatu penyakit akan memungkinkan untuk tahapan adopsi berikutnya yaitu ada rasa tertarik (*interest*), mempertimbangkan keuntungan atau manfaat (*evaluation*), mencoba untuk selanjutnya melakukan tindakan antisipatif.¹⁰ Hal ini sesuai dengan penelitian pada mahasiswa kedokteran di Amerika yang mengatakan bahwa faktor *perceived susceptibility*, secara signifikan ($p=0,001$) berhubungan dengan kesediaan mahasiswa untuk membayar vaksinasi H5N1.⁸

Persepsi responden terhadap ancaman terserang penyakit kanker serviks positif yaitu kebanyakan mengatakan berisiko oleh karena menyadari ancaman kanker serviks pada kaum perempuan, hal ini memberikan dorongan untuk melakukan upaya pencegahan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kanada menemukan bahwa persepsi tentang kemungkinan untuk mendapatkan kanker serviks akan mempengaruhi minat orang tua untuk mendapatkan vaksinasi HPV bagi anak perempuannya dengan OR 1,5 (95%CI 1,1-2,1).¹¹

Persepsi tentang risiko terserang kanker serviks timbul karena adanya respon terhadap stimulus. Stimulus berupa informasi yang didapatkan dari penyuluhan kepada ibu-ibu di posyandu, puskesmas serta gencarnya promosi kesehatan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Badung untuk mendukung program Bali Bebas Kanker Serviks 2020, masuk kedalam otak,

kemudian diartikan dan ditafsirkan serta diberi makna melalui proses yang rumit baru kemudian dihasilkan persepsi.¹²

Persepsi tentang risiko terserang kanker serviks untuk orang tua yang anaknya sekolah di kota maupun di desa tidak berbeda dalam penelitian ini, disebabkan oleh karena informasi kanker serviks sudah diakses semua warga baik di kota maupun di desa. Kanker serviks sudah diketahui penyebabnya yaitu *Human Papilloma Virus* (HPV) yang dapat ditularkan melalui hubungan seksual.¹³ Diperkirakan 50-80 persen perempuan yang sudah melakukan hubungan seksual selama lima tahun mendapatkan infeksi HPV melalui kontak kelamin dan 50 persen infeksi tersebut berpotensi menyebabkan kanker. Risiko dimulai dari kontak seksual pertama.^{1,2} Pada penelitian ini responden menilai bahwa pencegahan kanker serviks sudah dilakukan dalam bentuk pemeriksaan rutin *pap smear*, menjaga kebersihan organ seksual, dan setia kepada pasangan. Pemahaman masyarakat perlu ditingkatkan bahwa disamping upaya tersebut diatas, dengan melakukan vaksinasi HVP, upaya pencegahan terhadap kanker serviks akan lebih efektif.

Hasil analisis data tentang hubungan *perceived severity* menunjukkan semakin serius ancaman suatu penyakit yang menyerang diri maupun keluarga maka semakin tinggi kesediaan orang tua untuk membayar vaksinasi (RP 1,57; 95%CI 1,20-2,05). Orang yang menyadari keseriusan ancaman suatu penyakit akan melakukan tindakan antisipatif agar terlindungi dari bahaya penyakit tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Amerika, dimana *perceived severity* secara signifikan ($p=0,003$) berhubungan dengan kesediaan mahasiswa untuk membayar vaksinasi H5N1.⁸

Pencegahan kanker serviks melalui vaksinasi merupakan upaya pencegahan primer

yang diharapkan akan menurunkan terjadinya infeksi HPV risiko tinggi, menurunkan kejadian karsinogenesis kanker serviks dan pada akhirnya menurunkan kejadian kanker serviks.¹⁴ Vaksinasi kanker serviks mempunyai manfaat sebagai pencegahan kanker yang bisa diberikan pada wanita yang belum menunjukkan gejala kanker serviks. Diberikan sebanyak tiga dosis selama satu tahun didapat efektivitas vaksin 100% pada kanker serviks, 95% pada displasia dan 99% pada kondiloma genetalis dan kondisi ini bertahan sampai dengan lima tahun.¹

Hasil penelitian menunjukkan semakin baik persepsi tentang manfaat serta keuntungan vaksinasi kanker serviks maka semakin tinggi kesediaan orang tua untuk membayar vaksinasi di Kabupaten Badung (RP 1,84; 95%CI 1,39–2,45; p=0,000). Sesuai dengan penelitian di Korea mendapatkan hasil bahwa pemahaman tentang manfaat dan perlunya mendapatkan vaksinasi mempengaruhi kesediaan orang tua membayar vaksinasi anak perempuan dengan OR 15,05 (95%CI 4,15-54,64).¹⁵

Orang yang menyadari manfaat (*benefits*) upaya kesehatan untuk kesehatan diri dan keluarganya mempunyai hubungan yang signifikan dengan kesediaannya membayar vaksinasi di Kabupaten Badung. Hal ini sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa faktor *perceived benefits* pada mahasiswa kedokteran di Amerika secara signifikan (p=0,045) berhubungan dengan kesediaan mahasiswa untuk membayar vaksinasi H5N1.⁸

Responden mempunyai persepsi bahwa manfaat vaksinasi adalah untuk mencegah kanker serviks, *perceived benefits* orang tua di desa dengan di kota tidak ada perbedaan, hal ini disebabkan oleh karena rentang usia yang rata 42,04 ± 4,31 tahun, dimana dalam usia tersebut berisiko terserang kanker serviks. Sedangkan pada penelitian di Amerika bahwa kalangan remaja di bawah usia 26 tahun mempunyai

persepsi bahwa vaksinasi kanker serviks akan memberikan perlindungan dari IMS yang bisa menyebabkan kepuasan seksual yang mendorong mereka untuk melakukan vaksinasi.¹⁶

Responden yang menyadari manfaat vaksinasi kebanyakan menjawab bahwa vaksinasi bisa didapatkan di puskesmas. Sejalan dengan mekanisme pelayanan imunisasi JE, sebagian besar peserta FGD memilih puskesmas sebagai tempat pelayanan utama. Puskesmas di Kabupaten Badung sejumlah 12 buah yang melayani enam kecamatan dengan ditunjang oleh 54 puskesmas pembantu⁶, masyarakat bisa mengakses puskesmas dengan jarak yang terjangkau. Keberadaan puskesmas sangat potensial bila mengembangkan pelayanan vaksinasi kanker serviks, terutama dalam hal promosi kesehatan untuk sosialisasi manfaat vaksinasi, hal ini menjadi bahan advokasi kepada dinas kesehatan dan jajarannya, sehingga kesadaran masyarakat untuk vaksinasi bisa ditingkatkan di Kabupaten Badung.

Hasil analisis data tentang hubungan *perceived barriers* (RP 0,89 95%CI 0,70–1,15; p=0,037), menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara persepsi tentang kendala atau hambatan biaya dengan kesediaan orang tua membayar vaksinasi kanker serviks di Kabupaten Badung. Hambatan biaya tidak mempunyai hubungan yang bermakna karena responden memiliki persepsi yang positif tentang manfaat tindakan vaksinasi sehingga berusaha untuk menyediakan kebutuhan biaya. Petugas kesehatan di Badung maupun instansi tertentu sudah mengembangkan vaksinasi kanker serviks secara berkelompok, dengan harga vaksin lebih terjangkau dan bisa diangsur sehingga meringankan beban masyarakat. Persepsi yang positif terhadap vaksinasi kanker serviks akan mendorong upaya untuk mendapatkan vaksin

serta lebih dimungkinkan lagi dengan adanya kemudahan pembayaran tersebut di atas.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Swedia ditemukan bahwa hambatan biaya mempunyai hubungan yang tidak signifikan dengan penerimaan orang tua tentang vaksinasi HPV.¹⁷ Perlu ditingkatkan pelaksanaan vaksinasi secara kolektif dan bisa diangsur sehingga lebih meningkatkan proteksi dari ancaman kanker serviks apabila memungkinkan dengan mengembangkan pelayanan dengan bekerjasama antar petugas kesehatan dengan Lembaga Perkreditan Desa (LPD) setempat.

Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua maka semakin tinggi pula kesediaannya membayar vaksinasi kanker serviks di Kabupaten Badung (RP 1,64; 95%CI 1,05–2,57; $p=0,010$). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada peserta Jaminan Kesehatan Bali Mandara (JKBM) bahwa responden yang berpendidikan tinggi akan bersedia membayar biaya perawatan di Rumah Sakit Kabupaten Bangli.⁷

Orang tua yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi umumnya akan memiliki tingkat pengetahuan dan informasi kesehatan yang lebih baik dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan rendah. Dari penelitian ini, sebagian besar responden di kota mempunyai tingkat pendidikan menengah sampai pendidikan tinggi menjawab upaya pencegahan penyakit kanker serviks mencakup upaya peningkatan kesehatan *personal hygiene*, perilaku seksual maupun upaya pencegahan dengan vaksinasi dan *pap smear*. Hal ini menandakan bahwa pemahaman responden yang berpendidikan tinggi baik terhadap upaya pencegahan kanker serviks di Kabupaten Badung. Pengetahuan merupakan tahap awal dimana subyek mengetahui inovasi. Informasi yang sesuai dengan nilai atau pandangan serta

kebutuhan akan cenderung mendapat penerimaan di masyarakat.¹⁰

Variabel pekerjaan pada penelitian ini tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kesediaan orang tua membayar vaksinasi kanker serviks di Kabupaten Badung (RP 1,18; 95%CI 0,87–1,60; $p=0,260$). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Mancak, Serang dimana didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kesediaan ibu hamil melakukan imunisasi TT ($p=0,001$).¹⁸

Responden yang mempunyai pekerjaan formal yang lebih banyak di kota maupun informal bagi ibu yang di desa mempunyai peluang yang sama dalam kesediaannya membayar vaksin kanker serviks. Hal ini disebabkan oleh karena persepsi yang positif tentang manfaat vaksinasi akan meningkatkan kesiapan orang tua membayar vaksinasi untuk mendapatkan perlindungan dari risiko penyakit kanker serviks, ditunjang dengan adanya pekerjaan tambahan yang dimiliki oleh ibu sehingga menambah penghasilan. Kelemahan penelitian ini adalah pengumpulan dengan cara *self administered questionnaire* sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan serta pemahaman responden terhadap pertanyaan yang diajukan dan hal ini berisiko *bias*.

Simpulan

Variabel yang paling berhubungan dengan kesediaan orang tua membayar vaksinasi adalah *perceived benefits*. Diperlukan upaya-upaya promosi kesehatan yang lebih menekankan manfaat vaksinasi dan tingkat keganasan penyakit kanker serviks, untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dalam pelaksanaan vaksinasi sesuai dengan hasil studi ini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Bidang Pendidikan dan Pelatihan Kabupaten Badung, Kepala Sekolah SMU 1 Petang, SMU 1 Kuta utara dan SMU 2 Mengwi.

Daftar Pustaka

1. Suwiyoga. *Vaksin Papillomavirus Sebagai Upaya Pencegahan kanker Serviks*. Denpasar: Bagian/ SMF Obstetri-Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ RSUP Sanglah Denpasar; 2009.
2. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. *Dinkes Bali Gerakan Bersama Melawan Kanker Serviks melalui Penguatan Kapasitas Petugas Puskesmas di Provinsi Bali*. Available online at <http://www.diskes.baliprov.go.id/berita/2011/12/> [Tanggal akses 21 Desember 2012]; 2011.
3. Diananda. R. *Panduan Lengkap Mengenai Kanker*. Yogyakarta: Mirza Media Pustaka; 2009.
4. Suwiyoga. *Beberapa Masalah PAP SMEAR Sebagai Alat Diagnosis Dini Karakter Serviks di Indonesia*. Denpasar: Bagian/SMF Obstetri-Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar; 2010.
5. Pradipta, B. & Sungkar, S. *Penggunaan Vaksin Human Papilloma Virus dalam Pencegahan Kanker Serviks*. *Majalah Kedokteran Indonesia*, Vol. 57. No. 11: 391 – 396; 2007.
6. Dinas Kesehatan Kabupaten Badung. *Laporan Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Badung*, Mangupura; 2011.
7. Darmaja. *Faktor Determinan yang Mempengaruhi Permintaan Pelayanan Rawat Inap Spesialis Peserta Jaminan Kesehatan Bali mandara (JKBM) di RSUD Bangli Tahun 2012* [Tesis]. Bangli: Universitas Udayana Denpasar; 2012.
8. Yi Ping Tan, R. *Knowledge About The Pandemi Influenza A (H5N1) and Willingnes to Accept Vaccination A Cross-Sectional Survey*. (serial online) June available from: [www http:// J Public Health](http://www.jpublichealth.com) (2011) 19;511-516 Dor 10 1007/s 10389-011-0434-2.Com. (Accesed 2013 Feb 17); 2011.
9. Wirawan, DN, Partha Muliawan, Sumantara, Sawitri, Kari. *Analisa Cost-Effektiveness dan Survei Kebijakan Penyakit Japanese Encephalitis di Bali*. (Laporan penelitian), Denpasar: Universitas Udayana; 2004.
10. Notoatmodjo, S. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta. PT. Rineka Cipta; 2003.
11. Ogilvie GE. *Parental Intention to have Doughters Receive The Human Papilloma Vaccine. Canadian Medical Associated or Its Licensers* (serial online) Dec available from: [www http://: c maj.ca/ cgi /content / full/12/1506-12 com](http://www.cma.ca/cgi/content/full/12/1506-12).(Accesed 2013 Feb 11); 2007.
12. Gibson, JJ. *An Ecological Approach to Visual Perception*. Hillsdale,. N.J : Lawrence Erlbaum; 1986.
13. Rasjidi, I. & Sulistiyanto, H. *Vaksin Human Papilloma Virus dan Eradikasi Kanker Mulut Rahim*. Jakarta; Sagung Seto; 2007.
14. Andrijono. *Vaksinasi kanker serviks merupakan pencegahan primer kanker serviks*. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 57(5): 153-158; 2007.
15. Won. KH. *Factor Influencing Mother Acceptance of Human Papillomavirus Vaccination to Prevent Cervical Cancer In Their Doughters*. *Korean J Women Health Nurs* Vol 17 no 2, 137-147 Available from: [www http:// Pediatric a Publication, org content/117/1486.full.html](http://www.http://PediatricaPublication.org/content/117/1486.full.html) (accesed 2013 Feb 8); 2010.
16. Martin E. *Perception Of HPV Vaccine Amongst UK Univercity Student*. *Institute Research Univercity Of Leads. UK* (37 248-251. 2009.
17. Dahlstrom, LA., et al. *Attitudes to HPV Vaccination Among Parents of Children Aged 12-15 Years- A Population – based Survey In Sweden; Publication of the International Union Agaist cancer*. (serial online). Available from: [www http://: E Oslishen et al/ Journal adolescence Health](http://www.adolescencehealth.com) 37 (2005) 248.com (accesed 2013 Feb 12); 2007.
18. Primanita. H, *“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Imunisasi Tetanus Toksoid (TT) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mancak Kab Serang, Banten”* (Skripsi) Jakarta; Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2009.

Hubungan persepsi tentang karies gigi dengan kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar yang datang ke dental klinik di Denpasar tahun 2012

Putu Eka Pratiwi¹, Anak Agung Sagung Sawitri^{1,2} dan N Adiputra^{1,3}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
Korespondensi penulis: ptekapratiwi@yahoo.com

Abstrak: Riskeddas 2007 menemukan prevalensi karies gigi di Provinsi Bali 22,5%, mendekati angka prevalensi nasional. Hasil pemeriksaan calon pegawai kapal pesiar yang memeriksakan gigi di sebuah dental klinik didapatkan proporsi karies gigi sebesar 96,2%. Perilaku pencegahan karies mempengaruhi kejadian karies, dimana persepsi mempengaruhi perilaku tersebut. Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan persepsi kerentanan, keseriusan, hambatan, manfaat, faktor pencetus dan pengetahuan tentang karies gigi dengan kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar. Disain penelitian adalah *case control* yang dilaksanakan Bulan Juni-Oktober 2012. Kasus dalam penelitian ini adalah calon pegawai kapal pesiar yang terdiagnosis karies dan kontrol adalah mereka yang tidak terdiagnosis karies. Faktor risiko yang digali yaitu persepsi kerentanan, persepsi keseriusan, persepsi hambatan, persepsi manfaat, pengetahuan dan faktor pencetus, yang dihubungkan dengan karies gigi. Pendidikan dan umur sebagai faktor perancu yang dikontrol. Data faktor risiko diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur, sedangkan status karies gigi diperoleh dengan *instrumen diagnosis set*. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat. Analisis komparabilitas menunjukkan tidak ada perbedaan umur dan tingkat pendidikan antara kasus dan kontrol. Dari *crude OR* terlihat bahwa beberapa variabel yang meningkatkan risiko karies gigi yaitu persepsi keseriusan [OR=4,38; 95%CI 2,13-8,99], persepsi manfaat [OR=3,08; 95%CI 1,51-6,28] dan pengetahuan [OR=4,85; 95%CI 2,32-10,11]. *Adjusted OR* (uji regresi logistik) diperoleh bahwa persepsi keseriusan [OR=10,5; 95%CI 3,73-29,97], persepsi manfaat [OR=3,3; 95%CI 1,41-8,19], persepsi hambatan [OR=3,3; 95%CI 1,2-9,35] dan pengetahuan [OR=6,4; 95%CI 2,59-16,19]. dapat meningkatkan risiko karies gigi. Diperlukan upaya untuk memperbaiki persepsi keseriusan, manfaat dan hambatan serta peningkatan pengetahuan tentang karies gigi secara lebih dini dan berkelanjutan.

Kata kunci: *persepsi, kerentanan, keseriusan, hambatan, manfaat, pengetahuan, karies gigi*

Correlation between perceptions with the occurrence of dental decay among cruise employee candidates who visited dental clinics in Denpasar year 2012

Putu Eka Pratiwi¹, Anak Agung Sagung Sawitri^{1,2} and N Adiputra^{1,3}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine, Udayana University, ³Physiology Department, Faculty of Medicine Udayana University
Corresponding author: ptekapratiwi@yahoo.com

Abstract: Based on basic health research (*Riskeddas*) in 2007, the prevalence of dental decay in Bali Province was 22.5%. The proportion of dental decay among the cruise employee candidates who visited a dental clinic was 96.2%. The behavior to prevent decay influences the occurrence of decay, in which perception affects the behavior. This case control study aims to examine the correlations between perception of susceptibility, seriousness, barriers, benefits, trigger factors and knowledge on dental decay with the occurrence of dental decay at the cruise employee candidates. The study conducted between June-October 2012. The case in this study was the cruise employee candidates who were diagnosed of having dental decay and the control was them who are not. Risk factors explored include perception of susceptibility, seriousness, barriers, benefits and trigger factors that correlated with dental decay using structured questionnaire. Education and age are the control variables. Data were analysed using univariate, bivariate and multivariate. The crude OR indicates that perception of seriousness [OR=4.38; 95%CI 2.13-8.99], benefits [OR=3.08; 95%CI 1.51-6.28] and knowledge [OR=4.85; 95%CI 2.32-10.11] can increase risk of dental decay. The adjusted OR shows that perception of seriousness [OR=10.5; 95%CI 3.73-29.97], benefits [OR=3.3; 95%CI 1.41-8.19], barriers [OR=3.3; 95%CI 1.2-9.35] and knowledge [OR=6.4; 95%CI 2.59-16.19] were increased risk of dental decay. Efforts to improve perception of seriousness, benefit, barrier and knowledge on dental decay for cruise employee candidates need to be conducted in a sustainable manner.

Key words: *perception, susceptibility, seriousness, barriers, benefits, knowledge, dental decay*

Pendahuluan

Kebersihan gigi dan mulut yang tidak diperhatikan akan menimbulkan masalah kerusakan pada gigi dan salah satu diantaranya adalah karies. Penyakit ini sering tidak mendapat perhatian dari masyarakat dan perencana program kesehatan karena jarang membahayakan jiwa, padahal kesehatan gigi mempunyai peran penting dalam upaya peningkatan derajat kesehatan secara umum pada masyarakat.¹

Salah satu teori perilaku yaitu *Health Belief Model* menjelaskan bahwa individu akan bertindak untuk melawan atau mengobati penyakitnya dapat dilihat dari berbagai persepsi yaitu persepsi ancaman dan kerentanan yang dirasakan, persepsi terhadap keseriusan penyakitnya, persepsi terhadap manfaat dan hambatan dalam melakukan pemeriksaan dan pengobatan terhadap penyakitnya.²

Kabupaten di Bali yang memiliki prevalensi karies gigi di atas prevalensi nasional adalah Kabupaten Buleleng sebesar 30,7%. Kabupaten Badung memiliki prevalensi terendah yaitu sebesar 12,6%, sementara di Denpasar tahun 2010 memiliki prevalensi di bawah prevalensi Buleleng yaitu 22,2%³ dan hampir mendekati prevalensi nasional. Pada tahun 2011 berdasarkan hasil skrining pada calon pegawai yang akan bekerja di kapal pesiar yang dilakukan di Rudi Dental Klinik ditemukan proporsi karies sebesar 96,2%.⁴ Kegiatan perawatan yang sudah dilakukan untuk mencegah karies pada calon pegawai kapal pesiar tahun 2011 yaitu penambalan (84%), pencabutan gigi (21%), perawatan saluran akar (14%) dan pembersihan karang gigi (24%).⁴

Perilaku pencegahan karies mempengaruhi kejadian karies, dimana persepsi mempengaruhi perilaku tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui hubungan antara persepsi kerentanan, keseriusan, hambatan dan manfaat dalam pemeliharaan gigi, faktor pencetus dan pengetahuan terhadap kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar yang datang ke dental klinik di Denpasar tahun 2012.

Metode

Rancangan penelitian ini adalah *case control*. Kasus dan kontrol adalah calon pegawai kapal pesiar yang datang ke dental klinik dari Bulan Juni-Oktober tahun 2012. Kasus ditetapkan jika dalam pemeriksaan dengan sonde yang digoreskan pada semua permukaan gigi dan sonde tersangkut, yang artinya ada karies. Kontrol ditetapkan bila dengan pemeriksaan yang sama dengan kasus namun tidak dijumpai sonde tersangkut. Rumus besar sampel menurut Lemeshow, et al.⁵ dengan OR yang diperkirakan 3, menggunakan $\alpha=5\%$, $\beta=80\%$, $P2=0,53$ ⁶ dan perbandingan kasus-kontrol 1:1, diperoleh jumlah sampel kasus dan kontrol masing-masing 68 orang.

Beberapa variabel yang digali ialah karakteristik yang meliputi umur dan pendidikan. Persepsi diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Persepsi kerentanan, keseriusan, hambatan, manfaat, faktor pencetus dibagi menjadi dua kategori dengan nilai *mean* sebagai batas pengkatagorian. Nilai yang diperoleh $<mean$ masuk katagori berisiko yaitu persepsi tidak rentan, tidak serius dan tidak bermanfaat, nilai yang diperoleh $>mean$ masuk katagori tidak berisiko yaitu tidak menjadi hambatan. Pada pengetahuan nilai yang diperoleh $<mean$ masuk katagori pengetahuan rendah, $>mean$ masuk katagori pengetahuan tinggi.

Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat dan

multivariat dengan regresi logistik metode enter. Untuk mengetahui faktor yang memiliki hubungan paling kuat dilakukan melalui pemilihan variabel yang memiliki $p < 0,25$ pada saat dilakukan uji bivariat.

Penelitian telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Tabel 1 menyajikan komparasi karakteristik antara kasus dan kontrol. Tabel 1 menunjukkan tidak ada perbedaan umur dan tingkat pendidikan antara kelompok karies dan kelompok tidak karies. Tabel 2 menunjukkan *crude* OR dengan analisis bivariat dimana variabel yang memiliki nilai $OR > 1$ adalah

persepsi keseriusan, persepsi manfaat dalam pemeliharaan gigi dan pengetahuan. Sedangkan persepsi kerentanan, persepsi hambatan dalam pemeliharaan gigi dan faktor pencetus mempunyai nilai $OR < 1$.

Hasil analisis multivariat antara masing-masing sub variabel dengan kejadian karies gigi menunjukkan bahwa terdapat empat variabel dengan nilai $OR > 1$ yaitu persepsi keseriusan dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai $OR = 10,58$ (95%CI 3,73-29,97), pengetahuan dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai $OR = 6,48$ (95%CI 2,59-16,19), persepsi manfaat dalam pemeliharaan gigi dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai $OR = 3,39$ (95%CI 1,41-8,19) dan persepsi hambatan dalam pemeliharaan gigi dengan kejadian karies gigi didapatkan nilai $OR = 3,35$ (95%CI 1,19-9,35).

Tabel 1. Komparasi kasus dan kontrol

Karakteristik	Karies (n=68)	Tidak karies (n=68)	P Value
Rerata umur (thn) \pm SD	28,69 \pm 4,86	28,43 \pm 4,71	0,807
Pendidikan			0,899
SMA	13	11	
D1	12	24	
D3	43	45	

Tabel 2. *Crude* OR beberapa variabel dengan karies gigi

Variabel	Karies (%)	Tidak karies (%)	OR	95%CI	P Value
Persepsi Kerentanan					
Tidak rentan	58,8	41,2	1,77	0,88-3,57	0,111
Rentan	44,7	53,3			
Persepsi Keseriusan					
Tidak serius	67,1	32,9	4,38	2,13-8,99	0,000
Serius	31,8	68,2			
Persepsi Hambatan					
Menjadi hambatan	58,6	41,4	1,83	0,92-3,65	0,083
Tidak menjadi hambatan	43,6	56,4			
Persepsi Manfaat					
Tidak bermanfaat	66,1	33,9	3,08	1,51-6,28	0,002
Bermanfaat	38,8	61,2			
Faktor Pencetus					
Tidak menjadi faktor pencetus	48,0	52,0	0,91	0,38-2,16	0,825
Menjadi faktor pencetus	50,5	49,5			
Pengetahuan					
Rendah	71,2	28,8	4,85	2,32-10,11	0,000
Tinggi	33,8	66,2			

Diskusi

Pada persepsi keseriusan dimana responden yang persepsi keseriusan rendah memiliki risiko 10 kali lebih besar terkena karies gigi daripada responden yang memiliki persepsi keseriusan tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori perilaku yaitu seseorang yang menganggap suatu penyakit dapat menimbulkan dampak yang serius atau keparahan maka seseorang tersebut cenderung untuk melakukan upaya pencegahan untuk menghindari atau mengurangi risiko terjangkit suatu penyakit tersebut.²

Persepsi keseriusan yang dirasakan responden dalam penelitian ini antara lain karies gigi dapat menimbulkan bau mulut, karies gigi dapat mengganggu aktivitas pekerjaan, perawatan karies gigi memerlukan biaya yang mahal untuk berobat serta karies gigi dianggap dapat mengganggu fungsi pengunyahan dan fungsi estetik akibat kehilangan gigi. Karies yang tidak dilakukan perawatan gigi sejak dini dapat menyebabkan kerusakan gigi menjadi lebih parah dan akhirnya dicabut. Seseorang yang kehilangan gigi akibat karies akan mengalami masalah pengunyahan dan akan merasakan malu dalam tingkat tertentu pada penampilan diri yang kemudian akan membatasi interaksi sosial dan komunikasi.⁷ Selain mengganggu fungsi pengunyahan, karies gigi juga dapat mempengaruhi kesehatan secara umum. Walaupun tidak sampai menimbulkan kematian sebagai akibat dari kerusakan gigi dan jaringan pendukung, karies dapat menurunkan tingkat produktivitas seseorang, karena dari aspek biologis akan dirasakan sakit. Penyakit gigi dan mulut juga dapat menjadi sumber infeksi yang dapat mengakibatkan ataupun mempengaruhi beberapa penyakit sistemik.⁸

Pada penelitian ini, sebagian besar responden pengetahuannya sudah baik, dan responden yang memiliki pengetahuan rendah berisiko 6,4 kali terkena karies gigi daripada responden dengan pengetahuan tinggi. Menurut Rosenstock, model kepercayaan kesehatan sangat dekat dengan pendidikan kesehatan. Konsep perilaku kesehatan merupakan fungsi dari pengetahuan dan sikap. Pengetahuan merupakan hasil tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Pengetahuan yang dimiliki oleh individu merupakan salah satu determinan yang menentukan perilaku seseorang untuk melakukan upaya untuk mengurangi risiko dari ancaman masalah kesehatan.⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ariningrum dan Indriasih¹⁰ pada siswa SD menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan indeks DMF-T ($p=0,001$). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Supariani dkk¹¹ pada masyarakat pengunjung klinik gigi di Puskesmas Kuta Utara bahwa tidak ada hubungan antara persepsi dengan pengetahuan ($p=0,832$). Perbedaan ini mungkin disebabkan bahwa hasil-hasil untuk hubungan pengetahuan dan karies gigi masih tidak konsisten, artinya ada yang menunjukkan ada hubungan dan ada pula yang menunjukkan tidak ada hubungan.

Disamping persepsi keseriusan dan pengetahuan, faktor persepsi hambatan dan manfaat juga terbukti mempengaruhi kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar. Pada penelitian ini responden yang persepsi manfaat dalam pemeliharaan gigi yang rendah memiliki risiko 3,4 kali lebih besar terhadap kejadian karies gigi daripada yang memiliki persepsi manfaat pemeliharaan gigi yang tinggi. Sesuai dengan teori perilaku² responden yang

mempunyai persepsi manfaat lebih tinggi cenderung untuk lebih rajin memelihara kesehatan giginya daripada responden yang persepsi manfaatnya lebih rendah. Dengan rajin memelihara kesehatan gigi maka semakin kecil risiko responden untuk terkena karies gigi, dan sebaliknya dengan malas memelihara kesehatan gigi maka semakin besar risiko responden untuk terkena karies gigi.

Disamping persepsi manfaat yang berhubungan dengan kejadian karies gigi, persepsi hambatan yang dirasakan dalam pemeliharaan gigi juga diperoleh hasil yang bermakna. Responden yang memiliki persepsi hambatan lebih tinggi memiliki risiko 3,35 kali lebih besar terkena karies gigi daripada responden yang persepsi hambatan yang lebih rendah. Pada hasil penelitian ini terbukti bahwa semakin besar hambatan yang dirasakan dalam melakukan upaya pemeliharaan gigi maka semakin besar risiko terkena karies gigi. Salah satu faktor hambatan seperti jarak pada penelitian ini tidak terbukti mempengaruhi perilaku untuk melakukan pemeriksaan gigi ($p > 0,05$). Hal ini mungkin disebabkan karena sumber daya pribadi dan geografis lokasi penelitian. Pada saat ini hampir semua keluarga sudah memiliki kendaraan pribadi seperti sepeda motor yang menjadi alat transportasi untuk berobat. Secara geografis perbedaan jarak tempat tinggal responden dengan tempat berobat tidak terlalu lebar.

Untuk dapat merubah persepsi responden tentang kejadian karies gigi, diharapkan kepada pemegang program dan pemerintah lebih meningkatkan kerjasama dengan pihak media massa dan elektronik untuk lebih memberikan informasi tentang akibat yang bisa ditimbulkan jika terkena karies gigi dan cara-cara pencegahan serta upaya-upaya pemeliharaan gigi. Kegiatan UKGS yang selama ini sudah berjalan di tingkat SD penekanannya lebih pada

peningkatan pemeliharaan gigi, sedangkan pada penelitian ini responden lebih banyak tingkat pendidikan terakhir SMA dimana tidak semua mengetahui cara pencegahan terhadap karies gigi. Diharapkan kepada pemerintah dan pemegang program untuk lebih meningkatkan program UKGS tidak hanya pada tingkat SD tapi juga pada tingkat SMP dan SMA, serta tidak hanya melakukan pemeriksaan gigi tetapi juga lebih menekankan pada pemberian informasi dengan memberikan penyuluhan serta melakukan tindakan perawatan gigi. Sehingga peran puskesmas lebih dimanfaatkan oleh anak sekolah dan masyarakat.

Kelemahan penelitian ini ialah ruang lingkup penelitian hanya pada calon pegawai kapal pesiar yang berkunjung ke dental klinik sehingga tidak dapat menggambarkan persepsi dengan kejadian karies yang ada di masyarakat.

Simpulan

Variabel yang terbukti bermakna berhubungan dengan kejadian karies gigi pada calon pegawai kapal pesiar yang datang ke dental klinik di Denpasar adalah persepsi keseriusan, persepsi manfaat dalam pemeliharaan gigi, persepsi hambatan dalam pemeliharaan gigi dan pengetahuan. Atas dasar tersebut diharapkan pemerintah dan pemegang program melakukan kerjasama dengan media baik media massa maupun elektronik untuk pemberian informasi tentang karies gigi. Pemerintah dan pemegang program di puskesmas, khususnya UKGS untuk lebih meningkatkan pemberian penyuluhan tentang karies gigi serta melakukan tindakan perawatan gigi secara berkelanjutan dan menyasar tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Denpasar, responden penelitian serta kepada klinik gigi yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Oktrianda, B. *Hubungan waktu, teknik menggosok gigi dan jenis makanan yang dikonsumsi dengan kejadian karies gigi pada murid SDN 66 Payakumbuh di wilayah kerja Puskesmas Lampasi Payakumbuh (Skripsi)*. Padang: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 2011.
2. Notoatmodjo, S. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2003.
3. Badan Litbangkes. *Riset Kesehatan Dasar*; 2007.
4. Pratiwi, E. *Proyek Lapangan: Skrening Karies Gigi Pada Calon Pegawai Kapal Pesiar Yang Berkunjung Ke Dental Klinik Denpasar*. Universitas Udayana; 2011.
5. Lemeshow, S., Hosmer, DW. dan Klar J. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1997.
6. Warni, L. *Hubungan Perilaku Murid SD Kelas V dan VI pada Kesehatan Gigi dan Mulut terhadap Status Karies Gigi di Wilayah Kecamatan Delitua Kabupaten Deli Serdang (Tesis)*. Medan: Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara; 2011.
7. Sriyono, N. *Pencegahan Penyakit Gigi dan Mulut Guna Meningkatkan Kualitas Hidup*. Yogyakarta; 2009.
8. Nurhidayat, O. Tunggul, E. Wahyono. *Perbandingan Media Power Point Dengan Flip Chart Dalam Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Gigi*; 2011. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
9. Notoatmodjo, S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta: 2010.
10. Ariningrum R, Indriasih E. Hubungan Pengetahuan Sikap Dan Perilaku Tentang Karies Gigi Terhadap Indeks DMF-T Pada Siswa SD Kelas VI Di Daerah Kumuh Dan Tidak Kumuh Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara; 2006. *Buletin Penelitian Kesehatan* –Vol.9 No 4 Oktober 2006: 198-202.
11. Supariyani, D., Arini, W., Agung, A. Persepsi Masyarakat Pengunjung Klinik Gigi Puskesmas Kuta Utara Terhadap Upaya Preventif Karies Gigi; 2007. *Interdental Journal Kedokteran Gigi* Vol 5.1

Paparan asap rokok dan higiene diri merupakan faktor risiko lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012

I Gusti Agung Ayu Novya Dewi^{1,4}, *Anak Agung Sagung Sawitri*^{1,2} dan *N Adiputra*^{1,3}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana,

⁴Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Korespondensi penulis: geknovy061180@yahoo.co.id

Abstrak: Pada tahun 2010, prevalensi kanker leher rahim di Provinsi Bali terus meningkat hingga mencapai 43/100.000, dan di Kota Denpasar mencapai 25/100.000. Lesi prakanker dapat diketahui dengan metode inspeksi visual asam asetat (IVA) dan kejadiannya diperkirakan delapan kali jumlah kanker leher rahim yaitu 184/100.000. Penelitian kasus kontrol ini bertujuan untuk mengetahui risiko terkait meliputi hubungan seksual, merokok dan higiene diri terhadap lesi prakanker. Penelitian melibatkan 60 kasus (IVA positif) dan 60 kontrol (IVA negatif) yang diambil dari register kunjungan IVA Agustus 2010-Desember 2011. Penelitian dilakukan di dua puskesmas yang melayani IVA di Denpasar. Sampel didatangi ke rumah masing-masing dan diwawancarai dengan kuesioner *See and Treat* yang dimodifikasi. Higiene diri diukur dari frekuensi mandi, cara cebok, pemakaian sabun/pengharum, cebok setelah hubungan seksual, frekuensi ganti pembalut, frekuensi cuci vagina, pemakaian toilet dan pemakaian pentiliner. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan uji *chi square* dan multivariat dengan regresi logistik untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan. Umur responden adalah 24-56 tahun (*mean* 41,76). Sebagian besar responden berpendidikan \geq SMA (87,5%), pekerjaan swasta (47,5%), umur menikah pertama kali >20-25 tahun (41,7%), paritas 2 (42,5%) serta tidak memiliki riwayat kanker pada keluarga (83,3%). Higiene diri kurang baik meningkatkan kejadian lesi prakanker leher rahim sebesar 29 kali [OR=29,57; 95%CI 10,51-83,17]. Dari delapan indikator higiene diri, OR tertinggi adalah frekuensi mengganti pembalut (16,44). Paparan asap rokok >4 jam perhari meningkatkan kejadian lesi prakanker leher rahim sebesar 4 kali [OR=4,75; 95%CI 2,19-10,33]. Hasil analisis regresi logistik menemukan bahwa faktor risiko yang lebih dominan adalah higiene diri. Disarankan agar wanita lebih memperhatikan frekuensi mengganti pembalut pada saat menstruasi minimal tiga kali sehari.

Kata kunci : lesi prakanker leher rahim, paparan rokok, higiene diri

Cigarette smoke exposure and personal hygiene as determinants for cervical pre-cancer lesion in Denpasar, 2012

I Gusti Agung Ayu Novya Dewi^{1,4}, *Anak Agung Sagung Sawitri*^{1,2} and *N Adiputra*^{1,3}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ³Physiology Department, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴Denpasar Health

Polytechnic

Corresponding author: geknovy061180@yahoo.co.id

Abstract: The prevalence of cervical cancer in Bali continues to rise (43/100.000 and in the Denpasar City is 25/100.000 in 2010). The cervical pre-cancer cases are greater of 184/100.000, eight times the number of cervical cancer cases. Pre-cancer lesion can be detected early using visual inspection of acetic acid. This study aims to explore the risk factors of self hygiene and exposure to cigarette smoke for the incidence of cervical pre-cancer lesions. This case-control study involved 60 cases and 60 controls taken from the referral registry during August 2010-December 2011. Study was conducted in two community health centres that offer early detection using visual inspection of acetic acid services in Denpasar. Respondents were interviewed using a modified *See and Treat* questionnaire. Data were analysed using univariate, bivariate with chi square test and multivariate (logistic regression) in order to determine the most dominant risk factor. Respondents were aged 24-56 years, with mean of 41.76 years. The majority of respondents is high school graduated (87.5%), private sector employment (47.5%), the age of first marriage was >20-25 years (41.7%), parity was 2 (42.5%) and most (83.3%) did not have a family history of cancer. The study reveals that poor hygiene increased cervical pre-cancer lesions by 29 times [OR=29.57; 95%CI 10.51-83.17]. Out of eight indicators for personal hygiene, the frequency of sanitary pads changing has the highest risk (16.44). An exposure to cigarette smoke for >4 hours/day increases cervical pre-cancer lesions by 4 times [OR=4.75; 95%CI 2.19-10.33]. From the logistic regression analysis, personal hygiene is the most dominant risk factors. The two most significant variables in increasing risk factor for cervical precancer lesions were exposure to cigarette smoke and personal hygiene. Further attention must be paid to personal hygiene including regularity and choice of sanitary pads.

Key words: cervical pre-cancer lesion, smoke exposure, personal hygiene

Pendahuluan

Kanker leher rahim merupakan kanker ginekologi yang paling umum pada wanita dan tetap merupakan penyebab utama kematian terkait kanker pada wanita di negara berkembang. Sebanyak 500.000 kasus baru kanker leher rahim terdiagnosis setiap tahunnya di dunia.¹ Angka kejadian kanker leher rahim di Indonesia menurut Depkes RI tahun 2010 mencapai angka 100/100.000 penduduk pertahun dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat 25% dalam kurun waktu 10 tahun mendatang jika tidak dilakukan tindakan pencegahan.²

Di Provinsi Bali prevalensi kanker leher rahim terus mengalami peningkatan, tahun 2008 sebesar 21/100.000, tahun 2009 sebesar 25/100.000 dan tahun 2010 meningkat mencapai 43/100.000.³ Hal yang sama juga terjadi di Kota Denpasar, prevalensi kanker leher rahim pada tahun 2007 adalah 11/100.000, tahun 2009 18/100.000 dan tahun 2010 mencapai 25/100.000.⁴ Hampir 70% kasus datang ke rumah sakit sudah dalam keadaan stadium lanjut.⁵

Keadaan lesi prakanker atau kanker stadium displasia dapat dicegah agar tidak menjadi kanker invasif. Lesi prakanker dapat diketahui dengan upaya deteksi dini baik melalui *pap smear* ataupun inspeksi visual asam asetat (IVA). Estimasi besar jumlah lesi prakanker leher rahim yang menurut Suwiyoga berkisar delapan kali jumlah kanker leher rahim⁶ artinya diperkirakan jumlah lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar adalah 7880 kasus. Penelitian di Bali pada tiga kabupaten yaitu Gianyar, Buleleng dan Denpasar ditemukan bahwa wanita yang terinfeksi HPV yaitu 150 per 100.000 wanita tahun 2007.^{7,8}

Beberapa faktor yang diduga menjadi faktor risiko atau secara tidak langsung

berpengaruh terhadap pertumbuhan HPV sehingga terjadi lesi prakanker leher rahim meliputi status sosial ekonomi, faktor aktifitas seksual yang meliputi usia pertama kali melakukan hubungan seksual, jumlah pasangan seks, multiparitas, kurang menjaga kebersihan genital, merokok, riwayat penyakit kelamin serta penggunaan kontrasepsi oral dalam jangka waktu lebih dari 4 tahun.⁹

Tingginya angka kejadian kanker leher rahim di Denpasar, dapat dipengaruhi faktor risiko minor yang mungkin mengakibatkan terjadinya lesi prakanker leher rahim seperti paparan asap rokok dan hygiene diri.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kasus kontrol tidak berpasangan. Kasus adalah wanita yang mengikuti pemeriksaan IVA (hasil IVA positif) selanjutnya dicarikan pembanding sebagai kontrol (hasil IVA negatif). Kasus diambil dari register kunjungan IVA Agustus 2010–Desember 2011 yang IVA positif. Kasus dan kontrol diambil secara random yang berjumlah masing-masing 60 orang.

Penelitian dilaksanakan di Kota Denpasar pada Bulan Juni sampai Desember 2012. Instrumen penelitian menggunakan modifikasi dari kuesioner *MPS See and Treat Screening Cervical Cancer*, dimana kuesioner ini sudah teruji reliabilitas dan validitasnya pada beberapa penelitian kanker leher rahim. Sampel terpilih didatangi kerumah masing–masing untuk melengkapi data tentang faktor risiko lesi prakanker leher rahim, dengan sebelumnya kontak telepon untuk perjanjian. Pengumpulan data dibantu oleh tiga orang bidan pada saat kunjungan ke rumah.

Variabel hygiene diri dilihat dari status kebersihan diri subjek yang dinilai dari pengakuan subjek terhadap perilaku frekuensi

mandi perhari, cebok setelah hubungan seksual, arah melakukan cebok, frekuensi ganti pembalut dan pentiliner, tipe toilet yang lebih sering digunakan dan frekuensi cuci vagina ke salon dalam 3 bulan. Sedangkan paparan rokok berdasar pengakuan subjek yaitu terpapar asap rokok dalam jam perhari. Dari dua variabel ini dengan skor 1 bila berisiko dan skor 2 bila tidak berisiko.

Analisis data meliputi analisis univariat untuk mengetahui karakteristik responden, analisis bivariat dilakukan untuk melihat *crude* OR dan hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dan independen yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* pada tingkat kemaknaan 95%. Untuk mendapat gambaran status higiene diri dan paparan asap rokok dilakukan pengkategorian, dengan uji normalitas (*Kolmogorov Smirnov*) dengan hasil tidak normal, sehingga nilai median dipakai sebagai *cut off* antara faktor risiko dan bukan faktor risiko. Higiene diri dikategorikan menjadi 2 (baik dan kurang baik), paparan asap rokok dikategorikan menjadi 2 (terpapar dan tidak). Setelah itu analisis multivariat untuk menghitung *adjusted* OR dan mengetahui faktor risiko yang lebih dominan.

Penelitian ini telah mendapatkan Keterangan Kelaikan Etik (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran/RS Sanglah Denpasar (No: 806/UN.14.2/Litbang/2012).

Hasil

Mayoritas subyek penelitian berusia di atas 40 tahun, berpendidikan tinggi, pekerjaan sektor swasta, menikah pada usia >20-25 tahun,

memiliki paritas 2 serta tidak memiliki riwayat kanker pada keluarga (lihat Tabel 1).

Proporsi kasus lesi prakanker leher rahim terjadi pada responden dengan paparan asap rokok (70,4%). Dari hasil uji *chi square* diperoleh $p=0,0001$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara responden dengan paparan asap rokok dengan tanpa paparan asap rokok terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim. Nilai OR 4,75 (95%CI 2,19-10,33) berarti bahwa paparan asap rokok meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 4 kali dibanding tanpa paparan asap rokok (lihat Tabel 2).

Dari 120 responden terlihat bahwa proporsi kasus lesi prakanker leher rahim terbesar terjadi pada kelompok responden dengan higiene diri kurang baik (88,5%). Dari hasil uji *chi square* diperoleh $p=0,0001$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara responden dengan higiene diri kurang baik dengan higiene diri baik terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim. Nilai OR 29,57 (95%CI 10,51-83,17) berarti bahwa higiene diri kurang baik meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sampai 29 kali. Indikator higiene diri yang memiliki OR tertinggi adalah frekuensi mengganti pembalut dengan OR 16,44 dan hanya 1 indikator yaitu frekuensi mandi yang tidak bermakna terhadap terjadinya lesi prakanker leher rahim (lihat Tabel 3).

Analisis multivariat dengan regresi logistik dilakukan untuk menghilangkan efek variabel *confounding* dengan menghitung *adjusted* OR dan untuk mencari faktor risiko yang paling dominan. Pada Tabel 4 disajikan bahwa variabel yang paling dominan adalah higiene diri.

Tabel 1. Distribusi umur, pendidikan, pekerjaan, usia menikah, paritas dan riwayat keluarga responden tahun 2013

Karakteristik	F	%
Umur		
20-30 tahun	10	8,3
>30-40 tahun	41	34,2
>40-50 tahun	59	49,2
>50-60 tahun	10	8,3
Pendidikan		
PT/Diploma	66	55,0
SMA	39	32,5
SMP	7	5,8
SD	8	6,7
Pekerjaan		
Swasta	57	47,5
PNS	41	34,2
Dagang/buruh	9	7,5
Tidak bekerja	13	10,8
Umur menikah		
≤20 tahun	34	28,3
>20-25 tahun	50	41,7
>25-30 tahun	31	25,8
>30tahun	5	4,2
Paritas		
0	7	5,8
1	13	10,8
2	51	42,5
>2	49	40,9
Riwayat kanker keluarga		
Ada	20	16,7
Tidak	100	83,3

Tabel 2. Crude OR paparan asap rokok dengan lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012

	IVA		OR	95%CI	P Value
	Positif	Negatif			
Paparan asap rokok			4,75	2,19 - 10,33	0,0001
Terpapar	38 (70,4%)	16 (29,6%)			
Tidak	22 (33,3%)	44 (66,7%)			

Tabel 3. Crude OR higiene diri dengan lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar tahun 2012

	IVA		OR	95%CI	P Value
	Positif	Negatif			
Higiene diri					
Kurang baik	46 (88,5%)	6 (11,5%)	29,57	10,51 -83,17	0,0001
Baik	14 (20,6%)	54 (79,4%)			
Frekuensi mandi					
<2 kali sehari	2 (66,7%)	1 (33,3%)	2,03	0,18-23,06	1,000
≥2 kali sehari	58 (49,6%)	59 (50,4%)			
Arah cebok					
Belakang ke depan	35 (74,5%)	12 (25,5%)	5,60	2,48-12,65	0,0001
Depan ke belakang	25 (34,2%)	48 (65,5%)			
Pemakaian sabun/pengharum					
Memakai	37 (77,1)	11 (22,9%)	7,17	3,11-16,53	0,0001
Tidak	23 (31,9%)	49 (68,1%)			
Cebok setelah hubungan seksual					
Tidak	39 (76,5%)	12 (23,5%)	7,43	3,25-16,96	0,0001
Cebok	21 (30,4%)	48 (69,6%)			
Frekuensi ganti pembalut					
≤2 kali sehari	43 (84,3%)	8 (15,7%)	16,44	6,47-41,77	0,0001
>2 kali sehari	17 (24,6%)	52 (75,4%)			
Frekuensi cuci vagina					
>3kali/3bulan	29 (78,4%)	8 (21,6%)	6,08	2,47-14,96	0,0001
≤3kali/3 bulan	31 (37,3%)	52 (62,7%)			
Toilet					
Duduk	45 (67,2%)	22 (32,8%)	5,36	2,36-11,37	0,0001
Jongkok	15 (28,3%)	38 (71,7%)			
Frekuensi ganti pantiliner					
1-2 kali	41(75,9%)	13 (24,1%)	7,80	3,44-17,72	0,0001
Tidak memakai/>2kali	19 (28,8%)	47 (71,2%)			

Tabel 4. Adjusted OR dengan regresi logistik

Variabel	B	df	Sig.	Exp(B)	95%CI	
					Lower	Upper
Higiene	2,89	1	0,0001	17,97	5,99	53,86
Paparan asap rokok	1,39	1	0,010	4,05	1,39	11,79

Diskusi

Hubungan paparan rokok dengan kejadian lesi prakanker leher rahim (IVA positif) diuji menurut proporsi paparan rokok antara kelompok yang lesi prakanker dengan tidak lesi prakanker leher rahim. Hasil yang didapatkan bahwa paparan asap rokok dapat meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 4,8 kali dibandingkan tidak terkena paparan asap rokok.

Hal ini sejalan dengan sebuah studi perempuan di Meksiko dimana perempuan yang terpapar asap rokok berisiko lebih tinggi 3 kali untuk mengalami kanker rahim dibandingkan perempuan yang tidak terpapar, dan dilaporkan pula bahwa 6 juta perempuan Meksiko umur 12-65 tahun yang tidak pernah merokok terpapar asap rokok. Para peneliti menanyakan secara langsung pada perempuan tentang paparan asap rokok di rumah dan tempat kerja.¹⁰ Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan merokok 20 batang setiap hari memiliki risiko untuk terkena kanker tujuh kali dibanding tidak merokok atau merokok 40 batang perhari, risiko terkena kanker menjadi 14 kali dibanding tidak merokok.

Penelitian lain menyimpulkan semakin banyak dan lama merokok maka semakin tinggi risiko untuk terkena kanker leher rahim.^{11,12,13} Hal ini kemungkinan disebabkan oleh tembakau yang mengandung bahan karsinogen, baik yang diisap sebagai rokok atau dikunyah. Pada wanita perokok konsentrasi nikotin pada getah serviks 56 kali lebih tinggi dibanding dalam serum. Efek langsung bahan tersebut pada leher rahim akan menurunkan status imun lokal, sehingga dapat menjadi ko-karsinogen. Dalam penelitian ini paparan asap rokok didapat di rumah dan tempat kerja dimana terkena paparan asap rokok dengan rata-rata 5,5

jam/hari. Kandungan nikotin dalam asap rokok masuk dalam lendir yang menutupi leher rahim sehingga menurunkan ketahanan alami sel leher rahim terhadap perubahan abnormal.¹⁴ Bahan kimia tersebut dapat merusak DNA pada sel-sel leher rahim dan berkontribusi terhadap berkembangnya kanker leher rahim. Selain itu merokok secara aktif ataupun pasif menurunkan sistem kekebalan tubuh. Imun yang menurun akan mempercepat tumbuhnya HPV sebagai penyebab lesi prakanker leher rahim. Namun belum diketahui secara pasti hubungan lama terkena asap rokok dengan kandungan jumlah nikotin yang dihirup, dan berapa jumlah nikotin dihirup yang dapat menyebabkan kanker leher rahim.¹⁵

Pemerintah Kota Denpasar telah memiliki Perda No 10 tentang Kawasan Tanpa Rokok (KTR) pada 7 katagori kawasan. Hal ini diharapkan segera diberlakukan sesuai ketentuan termasuk denda atau hukuman bagi pelanggar mengingat dalam aplikasinya masih sulit untuk menolak penjualan dan promosi terkait rokok termasuk di instansi pendidikan.¹⁶

Hubungan higiene diri dengan kejadian kanker leher rahim (IVA positif) diuji berdasar proporsi higiene diri antar kelompok. Berdasar hasil analisis didapatkan hasil bahwa higiene diri kurang baik meningkatkan risiko terjadinya lesi prakanker leher rahim sebesar 29 kali dibanding higiene baik. Status higiene disini ditentukan dari uji normalitas dimana hasilnya adalah tidak normal $p=0,014$ sehingga memakai nilai median sebagai *cut off*. Hal ini sejalan dengan penelitian dimana higiene diri yang tidak baik pada wanita meningkatkan kejadian kanker leher rahim sebesar 3 kali.¹³ Teori dimana kebersihan memiliki pengaruh terhadap Ph vagina sehingga dapat memberikan peluang untuk pertumbuhan flora, dimana flora ini dapat memberikan perasaan gatal dan menggaruk sehingga timbul radang. Radang inilah yang kemungkinan

mempercepat pertumbuhan HPV sehingga meningkatkan risiko terjadinya kanker serviks.¹⁷

Dalam penelitian dari penderita lesi prakanker leher rahim dengan status higiene kurang baik berdasarkan frekuensi ganti pembalut ≤ 2 kali (71,7%), cara cebok yang salah yaitu belakang ke depan (58,3%), pemakaian pengharum atau sabun secara rutin (61,7%), penggunaan toilet duduk (75%) dan pemakaian pembalut harian/pentiliner (68,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian, dimana cara cebok yang benar yaitu dari depan ke belakang juga berpengaruh terhadap status kebersihan wanita, karena cara cebok yang salah dapat menyebabkan kuman masuk liang vagina dan memicu infeksi sehingga HPV sebagai penyebab kanker tumbuh dengan baik.¹⁶ Penggunaan toilet duduk lebih berisiko untuk terpapar kuman daripada toilet jongkok termasuk HPV. Pendapat dimana penggunaan sabun yang mengandung antiseptik memang sebaiknya diperlukan untuk area dubur namun untuk area genitalia tidak diperlukan.¹⁸

Penggunaan sabun apalagi rutin akan mengiritasi dan mengeringkan mukus di sekitar vulva sehingga adanya iritasi menjadi tempat tumbuh HPV sedangkan sabun antiseptik akan membunuh semua bakteri, bukan hanya yang berbahaya. Pemakaian pembalut yang bersentuhan dengan kulit, jika diganti 2 kali atau kurang sehingga menyebabkan kelembaban berlebih yang memudahkan pertumbuhan jamur atau bakteri termasuk HPV. Pemakaian pentiliner juga tidak jarang menimbulkan alergi, iritasi dan terjadi infeksi. Frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi ≤ 2 kali sehari sangat berpengaruh terhadap flora vagina. Jumlah darah menstruasi yang keluar kemungkinan tidak terserap dengan baik dalam waktu lebih dari 4 jam. Adanya darah yang tidak terserap pembalut mengakibatkan permukaan pembalut basah, ditambah lagi

aktifitas wanita seperti duduk membuat pembalut akan tertekan dan darah yang dalam pembalut tertekan keluar sehingga organ wanita lembab pada waktu yang lama.^{18,19}

Selain itu terkait dengan higiene diri khususnya wanita yang selalu menggunakan pembalut baik pentiliner atau pembalut saat menstruasi, disamping dari frekuensi mengganti, adanya berbagai merk pembalut dipasaran kemungkinan juga berdampak. Analisis isi iklan produk pembalut wanita dilakukan dengan aspek yang ditawarkan seperti kenyamanan, ketebalan, kepercayaan diri, variasi bentuk, dilakukan selama satu minggu tahun 2009 di lima stasiun TV diperoleh frekuensi dari iklan mencapai 18x dalam sehari dengan waktu tayang 13-25 detik dan jam tayang pada acara kuis, telenovela dan acara khusus wanita. Hal ini juga memberi dampak wanita khususnya remaja putri memutuskan memilih produk pembalut tersebut.^{19,20} Sehubungan hal itu badan pengawas atau laboratorium berwenang untuk menguji sampling bahan pembalut yang beredar dipasaran sehingga terbebas dioksin dan aman untuk digunakan serta pengawasan terhadap periklanan televisi.

Kelemahan penelitian ini, walaupun responden bersedia untuk dilakukan wawancara, pertanyaan yang cukup banyak, kondisi responden saat wawancara sehingga bisa melelahkan dan mengurangi konsentrasi responden sehingga menimbulkan *bias*.

Simpulan

Higiene diri dan paparan asap rokok didapatkan keduanya secara signifikan berperan sebagai faktor risiko terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim di Kota Denpasar. Faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian lesi prakanker leher rahim adalah higiene diri.

Perlunya pemasaran sosial tentang penggunaan pembalut yang aman dan sehat, serta informasi tentang *vaginal douche* (seperti daun sirih) sebagai salah satu cairan yang dapat mengubah Ph vagina dan dapat merusak dinding vagina.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar, Kepala Puskesmas I Denpasar Utara dan Kepala Puskesmas II Denpasar Timur atas ijin dalam pengambilan kuesioner. Prof. dr. Dewa Nyoman Wirawan, MPH, Prof Dr.dr Ketut Suwiyoga, SpOG(K), Prof. Dr. dr. mangku Karmaya, M.Repro,PA(K) dan Dr. dr. Dyah Pradnyaparamita Duarsa, M.Si yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan sehingga hasil penelitian ini bisa terwujud.

Daftar Pustaka

- Garcia AA, Huh WK. Cervical Cancer. Web MD Professional. 2011
- Rasjidi. Angka Kejadian Kanker dan Estimasi dalam Angka. Republik Indonesia. 2010
- Barkla Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kanker Leher Rahim di Prinden . 2008
- Diananda. Faktor yang Berhubungan Kejadian Kanker Serviks di RSCM. UI. 2009Garcia AA, Huh WK. Cervical Cancer. Web MD Professional.2011
- Muhtarom. Kanker Serviks dan Penanggulangannya. Press. Bandung. 2000
- Suwiyoga, *Beberapa Masalah Pap Smear Sebagai Alat Diagnosis Dini Kanker Serviks di Indonesia*, Lab. Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Denpasar.
- Karla, 2011 HPV Penyebab Kanker di Indonesia. Jakarta. 2011Dinas Kesehatan Propinsi Bali. Data Surveilans Terpadu Penyakit Tidak Menular. Dikes Propinsi Bali,Denpasar. 2010
- Kompas. Infeksi HPV Tiga Kabupaten di Bali. Provinsi Bali. 2007
- Diananda. 2009. *Faktor yang Berhubungan Kejadian Kanker Serviks di RSCM*. UI.
- Fischer. R. Coploscopy and Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia : A beginner's manual. International Agency for Research on Cancer. Lyon. 2003: 5-12. 2009
- Evernet. A Cancer Journal of Clinicians Sosial Service and The Cancer Patient, <http://caonline.amcancersos.org/subscriptions>. 2007
- Hidayati W.b. Kanker Serviks Dispalasia Dapat Disembuhkan. Medika No. 3 tahun XXVIII. 2001
- Melva. Ketahanan Hidup Penderita Kanker Gynecology di RSUP Adam Malik Medan. 2008
- Faisah. Perokok Aktif Menjadi Berisiko Kanker. Yogyakarta. Pustaka Rihama. 2007
- Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Laporan Tahunan Program Kesehatan Keluarga Bidang Bina Kesehatan Masyarakat. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Denpasar. 2010
- Perda No. 10 Tentang Kawasan Tanpa Rokok. Provinsi Bali. Peraturan Gubernur. 2011
- Sarjana. Personal Higiene Khusus Reproduksi Wanita. Rineka Cipta. Yogyakarta. 2009
- Prawirohardjo, S. Ilmu Kandungan dan Alat Reproduksi. Balai Pustaka. Jakarta. 2000
- Engel, dkk. Analisis Iklan Produk Wanita di Lima Stasiun Televisi. Available:http/www.online accessed : 2012, Oct 9). 2009Muhtarom. Kanker Serviks dan Penanggulangannya. Press. Bandung. 2000
- Safitri. Penggunaan Pengharum dalam Kebersihan Organ Dalam Wanita. Sascita. Surabaya. 2008

Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pasien rawat jalan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Denpasar Selatan

Sri Trisnawati,^{1,4} ***Tangking Widarsa***,^{1,3} dan ***Ketut Suastika***,^{1,2}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²SMF Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ⁴Puskesmas III Denpasar Selatan

Korespondensi penulis: trisnawati2708@yahoo.com

Abstrak: Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit degeneratif yang terus meningkat prevalensinya di seluruh dunia dan sebagian besar tergolong DM tipe 2. Peningkatan kasus DM tersebut sebagai akibat perubahan gaya hidup dan pola makan masyarakat. Pada penelitian ini diteliti hubungan antara obesitas berdasarkan lingkaran pinggang, obesitas berdasarkan IMT, hipertensi, tidak melakukan aktivitas fisik, merokok dan umur ≥ 50 tahun dengan kejadian DM tipe 2. Penelitian ini adalah kasus-kontrol berpasangan berdasarkan jenis kelamin dan riwayat keluarga dengan DM dimana kasus adalah pasien DM tipe 2 dan kontrol adalah pasien bukan DM. Kasus dan kontrol dipilih dari pasien rawat jalan di Puskesmas Kecamatan Denpasar Selatan secara *consecutive* sebanyak 136 orang dengan perbandingan 1:1. Data dikumpulkan dengan wawancara, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium. Analisis data menggunakan uji McNemar dan regresi logistik. Dari analisis didapatkan OR dari obesitas berdasarkan lingkaran pinggang sebesar 5,2 [95%CI 2,31–11,68] dengan $p=0,001$ dan OR dari umur ≥ 50 tahun sebesar 4 [95%CI 1,74–9,21] dengan $p=0,001$. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pasien dengan obesitas berdasarkan lingkaran pinggang dan umur ≥ 50 tahun dapat meningkatkan risiko DM Tipe 2. Oleh karena itu kejadian obesitas di masyarakat perlu diturunkan dengan memperbaiki gaya hidup dan pola makan masyarakat.

Kata kunci : faktor risiko, DM tipe 2

Risk factors of type 2 diabetes mellitus of outpatients in the community health centres of South Denpasar Subdistrict

Sri Trisnawati,^{1,4} ***Tangking Widarsa***,^{1,3} and ***Ketut Suastika***,^{1,2}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Internal Medicine Department, Faculty of Medicine Udayana University, ³School of Public Health, Faculty of Medicine, Udayana University, ⁴South Denpasar III Community Health Centre
Corresponding author: trisnawati2708@yahoo.com

Abstract: The prevalence of Diabetes Mellitus (DM) is increasing throughout the world particularly type 2 DM. The changes in people's lifestyle and diets are assumed to play major roles. This study aimed to examine the relationships between the risk factors such as obesity based on body mass index (BMI) and waist circumference (WC), hypertension, inactivity, smoking, and age ≥ 50 years with the incidence of type 2 DM. A matched case-control design involving of 136 pairs of men with family history of diabetes was used in this study. Cases and controls were selected from outpatients at the South Denpasar Sub-District Community Health Centers. Data from outpatients were collected by interviewing, physical and laboratory examinations. Data were analyzed using McNemar and logistic regression. Based on the statistical analysis the Odds Ratio (OR) of the factors such as obesity (based on waist circumference) was 5.2 [95%CI 2.31-11.68] with $p=0.001$ and age ≥ 50 years was 4 [95%CI 1.74-9.21] with $p=0.001$. It can be concluded that patients with obesity (based on waist circumference) and age of ≥ 50 years have a higher risk for type 2 DM. It suggested that the occurrence obesity in the community can be reduced by modifying the lifestyle and eating patterns of the community.

Key words: risk factors, type 2 DM

Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya.¹ Prevalensi DM di Bali 5,9% dan diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan masyarakat.² Hal yang sama ditemukan di puskesmas se-Kecamatan Denpasar Selatan, dimana proporsi kasus DM yang rawat jalan mengalami peningkatan dari tahun 2008-2012, seperti di Puskesmas I Denpasar Selatan proporsi kasus DM tahun 2008 sebesar 0,3% menjadi 2,1% di tahun 2012; di Puskesmas II Denpasar Selatan dari 0,6% menjadi 0,8%, di Puskesmas III Denpasar Selatan dari 0,9% menjadi 2,3% dan di Puskesmas IV Denpasar Selatan dari 1,1% menjadi 2,4%.³

Peningkatan jumlah penderita DM yang sebagian besar DM tipe 2, berkaitan dengan beberapa faktor yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah, faktor risiko yang dapat diubah dan faktor lain. Menurut *American Diabetes Association* (ADA) bahwa DM berkaitan dengan faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat keluarga dengan DM (*first degree relative*), umur ≥ 45 tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi >4000 gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional dan riwayat lahir dengan berat badan rendah ($<2,5$ kg). Faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan IMT ≥ 25 kg/m² atau lingkar perut ≥ 80 cm pada wanita dan ≥ 90 cm pada laki-laki, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemi dan diet tidak sehat.

Faktor lain yang terkait dengan risiko diabetes adalah penderita *polycystic ovary syndrome* (PCOS), penderita sindrom metabolik memiliki riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu

(GDPT) sebelumnya, memiliki riwayat penyakit kardiovaskuler seperti stroke, PJK, atau PAD (*peripheral arterial Diseases*), konsumsi alkohol, faktor stres, kebiasaan merokok, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein.⁴

Dalam penelitian ini dianalisis hubungan faktor risiko yang tidak dapat diubah, faktor risiko yang dapat diubah dan faktor lain yang dianggap relevan dengan tempat penelitian. Faktor risiko yang tidak dapat diubah yang diteliti adalah umur, faktor risiko yang dapat diubah yang diteliti adalah *obese* berdasarkan IMT dan lingkar pinggang, hipertensi, aktivitas fisik dan faktor lain yang diteliti adalah merokok.

Metode

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *matched case-control*, berdasarkan jenis kelamin dan riwayat keluarga dengan DM. Pengumpulan data dilaksanakan dari Bulan Februari–Maret 2013. Seluruh penderita rawat jalan di puskesmas wilayah Kecamatan Denpasar Selatan menjadi populasi target. Seluruh penderita rawat jalan baru/lama di Puskesmas III Denpasar Selatan periode Februari-Maret 2013 yang berumur 45-59 tahun menjadi populasi terjangkau.

Dari populasi terjangkau tersebut dipilih 136 orang secara *consecutive sampling* sebagai sampel dengan perbandingan 1:1. Jumlah sampel tersebut ditentukan berdasarkan asumsi prevalensi obesitas sentral pada populasi (P2)=35%, OR yang dianggap mempunyai arti praktis sebesar 3, tingkat realibilitas (1- α) sampel sebesar 95%, power penelitian (1- β) sebesar 80%. Dengan menggunakan tabel penentu besar sampel diperlukan sebesar 68 sampel.⁵

Variabel yang diukur adalah DM tipe 2 sebagai variabel terganggu, obesitas

berdasarkan lingkar pinggang, obesitas berdasarkan IMT, hipertensi, aktivitas fisik, merokok dan umur sebagai variabel bebas sedangkan sebagai variabel perancu adalah jenis kelamin dan riwayat keluarga dengan DM.

Pengumpulan data dilakukan di ruang pertemuan Puskesmas III Denpasar Selatan dengan wawancara oleh petugas yang telah dilatih, menggunakan pedoman wawancara berupa kuesioner untuk menggali informasi mengenai umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan DM, riwayat hipertensi, kebiasaan melakukan aktivitas fisik dan merokok. Faktor risiko obesitas diukur dengan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan dan dihitung IMT-nya serta lingkar pinggang. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan berat badan merk SMIC tinggi badan dengan *microtoise* dan lingkar pinggang dengan pita pengukur. Faktor risiko hipertensi diukur dengan tensimeter air raksa merk Rister.⁶ Selanjutnya untuk kontrol dilakukan pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan gula darah puasa dan 2 jam setelah makan. Sebelum wawancara responden sudah mengisi *informed consent* sebagai bukti persetujuan ikut dalam penelitian.

Variabel umur dikategorikan menjadi dua yaitu umur ≥ 50 tahun dan < 50 tahun. Obesitas berdasarkan lingkar pinggang dikategorikan menjadi obesitas dan tidak obesitas dimana dikatakan obesitas bila lingkar pinggang pada wanita ≥ 80 cm dan ≥ 90 cm pada laki-laki. Obesitas berdasarkan IMT dikategori menjadi obesitas dan tidak obesitas dimana dikatakan obesitas bila $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$. Hipertensi dikategorikan menjadi hipertensi dan tidak hipertensi dikatakan hipertensi bila tensi $\geq 140/90$ mmHg atau hipertensi dengan terapi dan/atau mempunyai riwayat hipertensi. Merokok dikategori menjadi ya dan tidak dikatakan ya bila merokok ≥ 12 batang /hari.

Aktivitas fisik dikatagori menjadi ya dan tidak dikatakan ya bila jenis olah raga (jalan, jogging, bersepeda atau berenang), frekwensi latihan fisik ≥ 3 x/minggu dengan lama latihan ≥ 30 menit.

Karakteristik responden dianalisis secara univariat, sedangkan hubungan antara umur, obesitas berdasarkan lingkar pinggang, obesitas berdasarkan IMT, hipertensi, aktivitas fisik dan merokok terhadap kejadian DM tipe 2 dianalisis secara bivariat untuk menghitung *crude OR* dan multivariat untuk mendapatkan *adjusted OR*. Analisis bivariat menggunakan uji McNemar, sedangkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik. Penelitian ini mendapatkan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Semua responden yang terpilih baik pada kasus dan kontrol dapat berpartisipasi dalam penelitian ini dan tidak ada penolakan. Analisis terhadap karakteristik demografi, riwayat penyakit dan perilaku kasus dan kontrol disajikan pada Tabel 1. Terlihat bahwa variabel umur pada kasus tertinggi pada kelompok umur ≥ 50 tahun sebanyak 54 (61,4%). Untuk variabel pendidikan dan pekerjaan untuk kelompok kasus paling tinggi berpendidikan rendah sebanyak 41 (61,2%) dan lebih banyak tidak bekerja sebesar 30 (55,6%). Berdasarkan adanya riwayat keluarga dengan DM diperoleh bahwa pada kasus sebanyak 39 (48,1%) dan pada kontrol sebanyak 42 (51,9%). Selanjutnya yang mempunyai riwayat tekanan darah tinggi pada kasus sebanyak 26 (68,4%) dan pada kontrol sebanyak 12 (31,6%).

Analisis bivariat (*crude OR*) dan multivariate (*adjusted OR*) menunjukkan ada dua variabel yang meningkatkan risiko kejadian

DM tipe 2 yaitu umur dan obesitas berdasarkan lingkaran pinggang. Sedangkan hipertensi, obesitas berdasarkan IMT, tidak melakukan aktivitas fisik dan merokok tidak meningkatkan risiko kejadian DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di puskesmas wilayah Kecamatan Denpasar Selatan seperti disajikan pada Tabel 2. Terlihat bahwa obesitas berdasarkan lingkaran

pinggang dan umur ≥ 50 tahun dapat meningkatkan risiko kejadian DM tipe 2. Berdasarkan kedua variabel tersebut obesitas berdasarkan lingkaran pinggang merupakan variabel yang paling dominan meningkatkan risiko DM tipe 2 di Puskesmas III Denpasar Selatan.

Tabel 1. Karakteristik responden kasus dan kontrol di Puskesmas III Denpasar Selatan

Karakteristik	Kasus	Kontrol
Kelompok Umur		
≥ 50 tahun	54 (61,4)	34 (38,6)
< 50 tahun	14 (29,2)	34 (70,8)
Jenis Kelamin		
Laki	30 (50)	30 (50)
Perempuan	38 (50)	38 (50)
Pendidikan		
Pendidikan rendah	41 (61,2)	26 (38,8)
Pendidikan tinggi	27 (39,1)	24 (60,9)
Pekerjaan		
Bekerja	38 (46,3)	44 (53,7)
Tidak bekerja	30 (55,6)	24 (44,4)
Riwayat keluarga dengan DM		
Ya	39 (48,1)	42 (51,9)
Tidak	29 (52,7)	26 (47,3)
Riwayat tekanan darah tinggi		
Ya	26 (68,4)	12 (31,6)
Tidak	42 (42,9)	56 (57,1)

Tabel 2. Hasil analisis bivariat (*crude OR*) dan multivariat (*adjusted OR*) faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pada pasien rawat jalan di puskesmas wilayah Kecamatan Denpasar Selatan tahun 2013

Kasus	Kontrol		<i>Crude</i>		<i>Adjusted</i>	
	Faktor risiko(+)	Faktor risiko(-)	OR	95%CI	OR	95%CI
Umur						
≥ 50 tahun	28	26	4,33	1,78–10,53	4,00	1,74-9,21
< 50 tahun	6	8				
Obesitas(LP)						
Obese	23	31	4,43	1,95–10,06	5,19	2,31-11,68
Tidak obese	7	7				

Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang terbukti meningkatkan kejadian DM tipe 2 yaitu obesitas berdasarkan lingkar pinggang dan umur. Sedangkan variabel lain seperti hipertensi, aktivitas fisik, merokok dan obesitas berdasarkan IMT tidak terbukti dapat meningkatkan kejadian DM tipe 2. Berdasarkan hasil penelitian variabel umur ≥ 50 dapat meningkatkan kejadian DM tipe 2 karena penuaan menyebabkan menurunnya sensitivitas insulin dan menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa. Hal tersebut didukung hasil penelitian yang serupa oleh Suastika⁷ di Bali didapatkan bahwa prevalensi DM pada kelompok usia tua lebih tinggi tiga kali lipat dibandingkan dengan kelompok yang lebih muda. Variabel obesitas berdasarkan lingkar pinggang dapat meningkatkan kejadian DM tipe 2. Hasil penelitian yang sama dikemukakan oleh Suastika⁸ diperoleh hasil prevalensi obesitas berdasarkan lingkar pinggang sebesar 35%, pada laki-laki dengan lingkar pinggang ≥ 90 cm sebesar 27,5% dan wanita dengan lingkar pinggang ≥ 80 cm sebesar 43,4%. Hal ini dapat dijelaskan bahwa obesitas sentral khususnya di perut yang digambarkan oleh lingkar pinggang lebih sensitif dalam memprediksi gangguan akibat resistensi insulin pada DM tipe 2.

Hipertensi pada hasil penelitian ini tidak terbukti meningkatkan faktor risiko DM tipe 2 kemungkinan disebabkan oleh responden yang menderita hipertensi sudah mendapatkan pengobatan hal ini didukung dari hasil penelitian dimana responden yang mempunyai riwayat hipertensi dan hasil pemeriksaan tekanan darahnya $\geq 140/90$ mmHg sebanyak 12 orang semuanya mendapat terapi kaptopril. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian oleh Hasson⁹ ditemukan penurunan risiko terjadinya

diabetes baru sebanyak 11% pada kelompok yang mendapatkan pengobatan kaptopril. Hasil penelitian yang berbeda oleh Gress¹⁰ menggunakan *cohort prospective*, didapatkan bahwa risiko terjadinya DM tipe 2 pada penderita hipertensi 2,43 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tanpa hipertensi.

Merokok pada penelitian ini tidak terbukti meningkatkan risiko terjadinya DM tipe 2, hal ini kemungkinan karena seringnya penyuluhan tentang bahaya rokok oleh puskesmas dan juga melalui media elektronik serta adanya perda tentang kawasan tanpa rokok di Kota Denpasar. Penelitian ini mirip dengan hasil penelitian *cross sectional*¹¹ di RSUP Sanglah didapatkan bahwa tidak ada korelasi antara merokok dengan resistensi insulin pada karyawan laki-laki. Sebaliknya pada penelitian lain¹² diperoleh hasil bahwa merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya DM tipe 2. Aktivitas fisik sangat bermanfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah, menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kadar glukosa darah.¹³

Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak melakukan aktivitas fisik terbukti tidak meningkatkan risiko terjadinya DM tipe 2, hal ini kemungkinan disebabkan oleh aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari (seperti jalan ke pasar, mencangkul, mencuci, berkebun) tidak dimasukkan melakukan aktivitas fisik. Pendapat yang berbeda diperoleh dari hasil penelitian *cross-sectional*, dengan hasil bahwa aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan kejadian DM tipe 2.¹⁴ Obesitas berdasarkan IMT pada penelitian ini tidak dapat meningkatkan kejadian DM tipe 2, kemungkinan responden lebih banyak pada usia lanjut yang didukung oleh data dimana pada kelompok umur ≥ 50 tahun pada kasus dan kontrol baik yang terpapar faktor risiko maupun tidak terpapar

lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur <50 tahun. Obesitas berdasarkan IMT ditentukan oleh bentuk dan proporsi tubuh sehingga belum tentu memberikan obesitas yang sama pada semua populasi terutama pada usia lanjut dan pada atlet yang banyak otot.¹⁵ Hal ini didukung oleh penelitian *case-control*¹⁶ di RS Dr. Kariadi Semarang diperoleh hasil bahwa *obese* berdasarkan IMT tidak terbukti dapat meningkatkan kejadian DM tipe 2.

Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang meningkatkan kejadian DM Tipe 2 adalah penderita dengan *obese* berdasarkan lingkar pinggang dan umur ≥ 50 tahun. Untuk menurunkan kejadian obesitas perlu dilakukan memperbaiki gaya hidup dan pola makan masyarakat. Kegiatan lain berupa kegiatan deteksi dini/skrining dan *check up* teratur juga penting untuk dilakukan.

Ucapan terima kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar, Kepala Puskesmas III Denpasar Selatan yang memberikan ijin penelitian, serta rekan yang telah membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI; 2011.
- Suastika K, Dwipayana P, Saraswati MR, Gotera W, Budhiarta AAG, Sutanegara D, Gunadi IGN, Nadha KB, Wita IW, Rina K, Santoso A, Matsumoto K, Kajiwarana N, Taniguchi H. Metabolic syndrome and diabetes in Bali. *JAFES*; 2011; 26: 159-162.
- Laporan Puskesmas Kecamatan Denpasar Selatan. *Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas Denpasar Selatan*. Denpasar; 2008 – 2012.
- American Diabetes Association. Classification and Diagnosis. *Diabetes Care* 2013; 36(Suppl.1): S13.
- Lwanga SK, Lemeshow S. *Sample Size Determination in Health Studies: A Practical Manual*. Geneva: WHO; 1991.
- Departemen Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI; 2008.
- Suastika K, Dwipayana P, Saraswati MR, Kuswardhani T, Astika N, Putrawan IB, Matsumoto K, Kajiwarana N, Taniguchi H. Relationship between age and metabolic disorders in the population of Bali. *Elsevier* 2011; 26:47-52
- Suastika K, Dwipayana P, Budhiarta AA, Syrabefara DN, Aryana IGPS, Saraswati IMR, Gotera W. Epidemiology Study of Metabolic Syndrome in Rural Population in Bali. *International Journal of Obesity* 2004; 28: s55.
- Hansson L, Lindholm LH, Niskanen L, Lanke J, Hedner T, Niklason A, Luomanmaki K, Dahlo B, de Faire U, Morlin C, Karlberg KE, Weste, PO, Bjorck JE. Effects of an Angiotensin-Converting Enzyme Inhibition Compared with Conventional Therapy on Cardiovascular Morbidity and Mortality in Hypertension: the Captopril Prevention Project (CAPPP) Randomised Trial. *Lancet* 1999; 353:611-616.
- Gress TW, Nieto J, Shaha E, Wofford MR, Brancati FL. Hypertension and Antihypertension Therapy as Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus. *N Engl Med* 2000; 342: 905-912.
- Suastika K, Achmad B, Gotera W, Budhiarta AAG, Sutanegara D. Smoking was not associated with insulin resistance in population of Bali. *Ann Internal Medicine*. Sanglah Hospital. Bali: Udayanan University Press; 2005.
- Adiningsih RU. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian DM Tipe 2 Pada Orang Dewasa Di Kota Padang Panjang [tesis]*. Padang: Universitas Andalas; 2011.
- Niemann D. Fitness and sport medicine a health related approach. California: *Bull Publishing Compani Pato Alto*; 1995.
- Rahmawati. *Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM Tipe 2 Rawat Jalan Di RSUP Dr. Wahidin Sudiro Husodo (tesis)*. Makasar: Universitas Hasanudin; 2011.
- Soegondo S. Obesitas. In: Aru, W, dkk, editors, *Ilmu Penyakit Dalam* Jilid III Edisi kelima. Jakarta: FK UI; 2009.
- Wicaksono RP. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 (*Tesis*). Semarang: Universitas Diponegoro; 2011.

Perilaku pemeriksaan antenatal sebagai faktor risiko anemia gizi ibu hamil di Puskesmas II Denpasar Selatan tahun 2012

Made Dwi Hendrayani^{1,4}, **Anak Agung Sagung Sawitri**^{1,2} dan **Mangku Karmaya**^{1,3}

¹Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana, ²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ³Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, ⁴Puskesmas III Denpasar Selatan

Korespondensi penulis: dwik_ciky12@yahoo.co.id

Abstrak: Puskesmas II Denpasar Selatan tercatat memiliki kasus anemia gizi ibu hamil terbanyak (57,4%) pada tahun 2011-2012. Anemia gizi meningkatkan risiko kematian maternal dan perinatal, prematuritas, serta berat badan bayi lahir rendah. Penelitian kasus kontrol ini bertujuan untuk mengetahui perilaku ANC sebagai faktor risiko anemia gizi. Sampel kasus (69 ibu) dan kontrol (69 ibu) diambil dari register ibu hamil periode April-Agustus 2012 dengan teknik kuota. Mereka yang memiliki kadar Hb Sahli dibawah <11gr/dl ditetapkan sebagai kasus, sedangkan kadar Hb Sahli ≥ 11 gr/dl digunakan sebagai kontrol. Karakteristik demografi, umur kehamilan, paritas, pemakaian IUD dan pola ANC diperoleh dari wawancara terstruktur dan observasi. Pola ANC dinilai dari frekuensi dan waktu ANC serta jumlah konsumsi tablet Fe dan dikategorikan menjadi memadai dan tidak memadai. Data dianalisa secara univariat, bivariat (*crude OR*) dan dilanjutkan dengan regresi logistik untuk memperoleh *adjusted OR*. Sebagian besar ibu berusia 20-35 tahun dan memiliki tingkat pendidikan rendah. Mayoritas dengan umur kehamilan >trimester I, paritas 1-3 dan jarak kelahiran <2 tahun. Umur kehamilan >trimester I berisiko 5,17 kali lebih besar terhadap kejadian anemia gizi (95%CI 1,66-16,06) dibandingkan umur kehamilan trimester I. Frekuensi dan waktu ANC tidak memadai memiliki risiko 23,29 kali lebih besar (95%CI 7,49-72,33) dan konsumsi tablet Fe tidak memadai memiliki risiko 9,85 kali lebih besar (95%CI 3,27-29,68). Mayoritas ibu mengkonsumsi tablet Fe sebulan terakhir <30 tablet dengan alasan lupa minum. Umur ibu, jarak kelahiran, paritas, pendapatan keluarga, tingkat pendidikan, status gizi dan riwayat pemakaian IUD tidak terbukti meningkatkan risiko anemia. Perlu pendekatan lebih dini terhadap PUS, *sekaa teruna teruni* dan sekolah menengah keatas di wilayah puskesmas untuk memberikan pemahaman tentang ANC. Selain itu, pemantauan kepatuhan konsumsi tablet Fe juga perlu ditingkatkan.

Kata kunci: ANC, faktor risiko, anemia gizi, kehamilan, Denpasar

Antenatal care behavior as a risk factor of nutritional anemia among pregnant women at South Denpasar II Community Health Centre, 2012

Made Dwi Hendrayani^{1,4}, **Anak Agung Sagung Sawitri**^{1,2} and **Mangku Karmaya**^{1,3}

¹Public Health Postgraduate Program Udayana University, ²Department of Community and Preventive Medicine, Faculty of Medicine Udayana University, ³Anatomy Department, Faculty of Medicine Udayana University, ⁴South Denpasar II Community Health Centre

Corresponding author: dwik_ciky12@yahoo.co.id

Abstract: The South Denpasar II community health centre has the highest reported nutritional anaemia among pregnant women (57,4%) in the year 2011-2012. Nutritional anaemia increased the risk of maternal and perinatal mortality, prematurity and low birth weight. This case control study aimed to identify the relationship between antenatal care (ANC) behaviour and nutritional anemia. The study involved 69 cases and 69 controls which taken from pregnant women records April to August 2012 by using a quota sampling. Cases were those with Hb Sahli levels <11gr/dl, whereas those with Hb Sahli levels ≥ 11 were used as controls. Demographic characteristics, gestational age, parity, IUD use and ANC patterns were obtained by structured interviews and observations. ANC patterns which was evaluated from frequency and time of ANC and Fe tablets consumption were categorised as sufficient and insufficient. Data were analysed using univariate, bivariate (*crude OR*) and logistic regression for adjusted OR. Most women were aged between 20-35 and had a low level of education, with gestational age >1st trimester, a parity of 1-3, and time window between births <2 years. Gestational age >1st trimester had 5.17 greater risk of nutritional anemia (95%CI 1.66-16.06). Insufficient ANC behaviour increased risk of nutritional anaemia as many as 23.29 (95%CI 7.49-72.33) and 9.85 for insufficient Fe tablets consumption (95%CI 3.27-29.68). Most of these women consumed less than <30 Fe tablets in the last month. Age, time between births, parity, family income, level of education, nutritional status and history of IUD use were proven not as risk factors. An early approach to newly couples, *sekaa teruna teruni* and senior high school students is needed to be targeted in regard to information of ANC. A more intensive surveillance is also needed to monitor Fe tablets consumption.

Key words: ANC, nutritional anaemia, risk factors, pregnancy, Denpasar

Pendahuluan

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2008, prevalensi anemia ibu hamil tahun 1993-2005 di seluruh dunia mencapai 41,8%. Sementara data dari *Health Nutrition and Population Statistics* diperoleh prevalensi anemia ibu hamil tahun 2005 di Asia masih cukup tinggi, yaitu berkisar 20% di Indonesia sampai 56,4% di Laos. Survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 2001 menyebutkan mayoritas penyebab langsung kematian ibu adalah perdarahan (28%), eklampsia (24%) dan infeksi (11%), sedangkan penyebab tidak langsungnya adalah ibu hamil kurang energi kronis (KEK) 37% dan anemia 40%.

Beberapa penelitian di Bali menunjukkan prevalensi anemia ibu hamil bervariasi yaitu 21% (1990); 30%-50% (1992-1994)¹ dan 46,5% (1997)¹. Penelitian terakhir tahun 2004, menemukan prevalensi anemia ibu hamil di Bali sebesar 71,1%.² Data Dinas Kesehatan Provinsi Bali menunjukkan bahwa jumlah kasus anemia tahun 2011 sebanyak 1130 kasus (9,24%) dari total ibu hamil. Untuk wilayah Dinas Kesehatan Kota Denpasar, dari 11 Puskesmas yang ada dijumpai kasus anemia tertinggi adalah di Puskesmas II Denpasar Selatan yaitu sebesar 23,3% (anemia berat 1,67%, anemia sedang 12,13% dan anemia ringan 86,19%). Data komplikasi ibu hamil dijumpai sebesar 33,3% termasuk di dalamnya adalah perdarahan, sedangkan bayi BBLR yang ditangani yaitu sebesar 2,08% dan yang dirujuk 1,67%.

Hasil survei awal³ di Puskesmas II Denpasar Selatan pada Bulan April-Juni 2011 ditemukan anemia sebanyak 27 (57,4%) dari 47 ibu hamil, dengan faktor yang mungkin berpengaruh yaitu konsumsi tablet Fe, umur kehamilan, keteraturan pemeriksaan ANC dan status gizi kurang. Namun studi pendahuluan tersebut jumlah sampelnya kecil dan penggalan faktor

risiko anemia gizi masih dangkal, sehingga diperlukan pendalaman penggalan faktor sebagai risiko terutama yang bisa diintervensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko perilaku ANC dalam mempengaruhi anemia gizi pada ibu hamil di wilayah Puskesmas II Denpasar Selatan.

Metode

Rancangan penelitian ini adalah *case control*. Kasus dan kontrol adalah ibu hamil yang tercatat di register ibu pada periode April-Agustus 2012 di Puskesmas II Denpasar Selatan. Kasus ditetapkan jika hasil pemeriksaan kadar Hb Sahli dibawah 11 gr/dl dan kontrol jika hasil pemeriksaan kadar Hb Sahli ≥ 11 gr/dl. Kriteria inklusi kasus dan kontrol adalah bersedia diwawancarai, sedangkan kriteria eksklusinya adalah jika dalam wawancara mengakui menderita malaria, malabsorpsi dan infeksi cacing tambang.

Besar sampel kasus dihitung dengan rumus uji hipotesis untuk OR, dengan perkiraan OR=3, nilai $P=0,27$; $\alpha=5\%$ dan $\beta=85\%$, dan perbandingan kasus-kontrol 1:1, diperoleh jumlah sampel minimal kasus 69 orang dan kontrol 69 orang. Penentuan sampel secara kuota yaitu kasus dipilih sesuai dengan hasil pemeriksaan kadar Hb Sahli < 11 gr/dl yang tercatat di register ibu dan pemeriksaan Hb > 11 gr/dl sebagai kontrol sampai dengan jumlah sampel terpenuhi.

Faktor risiko diperoleh dengan melakukan wawancara terstruktur dan observasi kartu ibu. Beberapa variabel yang digali adalah karakteristik ibu hamil, meliputi umur saat hamil, umur kehamilan, paritas, jarak kelahiran, tingkat pendidikan ibu dan pendapatan keluarga. Selain itu juga digali status gizi, riwayat pemakaian IUD dan pola perilaku ANC. Variabel perilaku ANC diukur dengan dua

subvariabel pokok yaitu frekuensi dan waktu pemeriksaan kehamilan serta konsumsi tablet Fe. Pendapatan keluarga dianggap cukup bila penghasilan total suami-istri sebesar $\geq 2x$ upah minimum regional (UMR) Kota Denpasar. Status gizi dinyatakan baik jika LILA ibu hamil $\geq 23,5$ cm. Frekuensi dan waktu pemeriksaan kehamilan dinyatakan memadai jika sesuai standar operasional pelayanan antenatal.⁴ Konsumsi tablet Fe dinyatakan memadai jika jumlah tablet Fe yang dikonsumsi ibu hamil minimal 90 tablet selama kehamilan dan diberikan sejak kontak pertama.⁴

Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan uji statistik regresi logistik dengan metode *backward stepwise* (Wald), karena skala data variabel tergantung status anemia gizi ibu hamil adalah nominal dan variabel bebas juga berskala nominal, kemudian data disajikan dalam bentuk matrik, tabel dan narasi. Untuk menghilangkan efek variabel *confounding* dan untuk mengetahui variabel yang memiliki risiko paling besar dilakukan melalui pemilihan variabel penting yang

memiliki $p < 0,25$ pada saat dilakukan uji bivariat. Penelitian telah dinyatakan laik etik oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar.

Hasil

Sebagian besar ibu berusia 20-35 tahun dengan tingkat pendidikan yang rendah. Mayoritas ibu memiliki umur kehamilan $>$ trimester I, paritas 1-3 dan jarak kelahiran < 2 tahun. Detail informasi tersaji pada Tabel 1.

Sebagian besar ibu hamil memeriksakan kehamilannya di puskesmas, namun dengan frekuensi yang tidak memadai. Disamping itu, waktu kedatangan ibu pertama kali mayoritas dilakukan setelah trimester I. Dalam hal konsumsi tablet Fe, sebagian besar juga dijumpai tidak memadai, dimana 55,1% ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe dalam sebulan terakhir < 30 tablet. Alasan yang paling banyak disebutkan oleh ibu adalah lupa untuk meminumnya. Detail informasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi karakteristik ibu hamil

Karakteristik	(n=138)	Persentase
Umur ibu hamil (tahun)		
<20 atau >35	18	13,0
20 – 35	120	87,0
Umur kehamilan		
>Trimester I	103	74,6
Trimester I	35	25,4
Paritas		
0 atau >3	66	47,8
1-3	72	52,2
Jarak kelahiran (tahun)		
<2	74	53,6
≥ 2	64	46,4
Tingkat pendidikan ibu		
Rendah	74	53,6
Tinggi	64	46,4
Pendapatan Keluarga		
<2x UMR	57	41,3
$\geq 2x$ UMR	81	58,7

Tabel 2. Distribusi pola perilaku ANC

Karakteristik	(n=138)	Persentase
Tempat layanan		
Puskesmas	96	69,6
Rumah sakit pemerintah	2	1,4
Praktek dokter	3	2,2
Praktek bidan	36	26,1
Klinik swasta	1	0,7
Frekuensi ANC		
Tidak memadai	76	55,1
Memadai	62	44,9
Pertama kali periksa kehamilan		
Trimester I	64	46,4
>Trimester I	74	53,6
Konsumsi Tablet Fe		
Tidak memadai	78	56,5
Memadai	60	43,5
Konsumsi tablet Fe sebulan terakhir		
30 tablet	62	44,9
<30 tablet	76	55,1
Alasan Tablet Fe sisa		
Mual/muntah setelah minum tablet Fe	7	5,1
Lupa minum	95	68,8
Bosan minum	26	18,8
Malas minum	10	7,2

Hasil analisis bivariat (*crude OR*) menunjukkan bahwa umur kehamilan >trimester I memiliki risiko 5,82 kali lebih besar terkena anemia gizi dibandingkan dengan umur kehamilan trimester I, perbedaan risiko antara kedua kelompok tersebut bermakna (OR=5,82; 95%CI 2,66-12,74; p=0,0001). Ibu hamil dengan pendapatan keluarga <2x UMR memiliki risiko 2,19 kali lebih besar terkena anemia gizi dibandingkan ibu hamil dengan pendapatan keluarga \geq 2x UMR. Perbedaan antara kedua kelompok tersebut bermakna (OR=2,19; 95%CI 1,10-4,39; p=0,025).

Kelompok ibu dengan LILA <23,5 cm memiliki risiko 4,19 kali lebih besar terkena anemia gizi dibandingkan kelompok ibu dengan

LILA \geq 23,5 cm dan perbedaan risiko antara kedua kelompok tersebut bermakna (OR=4,19; 95%CI 1,45-12,10; p=0,005). Kelompok yang tidak memadai dalam frekuensi pemeriksaan kehamilan (ANC) memiliki risiko 22,08 kali lebih besar terkena anemia gizi dibandingkan kelompok ibu yang memadai melakukan pemeriksaan kehamilan, dan perbedaan risiko antara kedua kelompok tersebut sangat bermakna (OR=22,08; 95%CI 9,01-54,12; p=0,0001).

Ibu hamil yang tidak memadai dalam mengkonsumsi tablet Fe memiliki risiko 15,53 kali lebih besar terkena anemia gizi dibandingkan ibu hamil yang memadai dalam

mengonsumsi tablet Fe. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan risiko yang bermakna pada kedua kelompok (OR=15,53; 95%CI 6,61-36,45; p=0,0001).

Pada penelitian ini variabel yang memenuhi syarat untuk dianalisis dengan regresi logistik untuk menghitung *adjusted* OR adalah umur kehamilan, pendapatan keluarga, status gizi kurang, frekuensi pemeriksaan kehamilan (ANC) dan konsumsi tablet Fe. Variabel ini dianalisis secara bersama-sama untuk menentukan model regresi. Hasil akhir analisis didapatkan tiga variabel yang memiliki perbedaan risiko yang bermakna terhadap kejadian anemia gizi yaitu variabel umur kehamilan (OR=5,17; 95%CI 1,66-16,06; p=0,005), frekuensi ANC (OR=23,29; 95%CI 7,49-72,33; p=0,0001) dan konsumsi tablet Fe (OR=9,85; 95%CI 3,27-29,68; p=0,0001).

Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur kehamilan dan perilaku ANC terbukti sebagai faktor risiko anemia gizi di wilayah Puskesmas II Denpasar Selatan. Umur kehamilan trimester II dan III berisiko 5,17 kali lebih besar untuk anemia kemungkinan karena menjelang trimester tersebut, kebutuhan zat besi meningkat tajam hingga 6,3 mg/hari, ditambah kebutuhan sel darah merah 150 mg dan *conceptus* 223 mg.³ Dengan meningkatnya kebutuhan Fe saat hamil apabila tidak diiringi dengan peningkatan masuknya Fe maka akan mudah terjadi anemia gizi.⁵ Dengan keadaan tersebut, kontak pertama ibu hamil dengan tenaga kesehatan yang mempunyai kompetensi untuk mendapatkan pelayanan antenatal, harus dilakukan sedini mungkin pada trimester pertama, sebaiknya sebelum minggu kedelapan.⁴

Dalam studi ini, kontak pertama ibu hamil dijumpai mayoritas (53,5%) setelah trimester I dengan frekuensi pemeriksaan yang tidak memadai dan terbukti sebagai faktor risiko anemia (OR=23,29). Dari hasil wawancara dengan beberapa ibu hamil, peneliti menemukan alasan ibu hamil terlambat memeriksakan kehamilannya karena mereka sibuk bekerja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelusuran faktor risiko anemia di Puskesmas II Denpasar Selatan tahun 2011 bahwa pemeriksaan kehamilan bermakna sebagai faktor risiko anemia dengan OR=13,01.⁶

Selain kontak pertama, frekuensi ANC memiliki hubungan timbal balik dengan pengetahuan ibu. Ibu yang memeriksakan kehamilan awal memiliki perhatian dan persepsi yang baik akan pentingnya pemeriksaan yang memadai bagi kesehatan dan janinnya. Sebaliknya, pengetahuan ibu bertambah baik dengan meningkatnya frekuensi pemeriksaan kehamilan, karena pada pelayanan antenatal selain dilakukan pemeriksaan kesehatan juga diberikan konseling kesehatan dan gizi selama kehamilan.⁴

Faktor lain yang juga mendukung kejadian anemia adalah jumlah konsumsi tablet Fe yang tidak memadai. Sebagian besar (55,1%) ibu hamil mengonsumsi tablet Fe dalam sebulan terakhir <30 tablet, dengan alasan terbanyak (68,8%) adalah lupa untuk meminum tablet Fe tiap harinya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelusuran faktor risiko anemia di wilayah Puskesmas II Denpasar Selatan tahun 2011 bahwa keteraturan konsumsi tablet Fe bermakna sebagai faktor risiko anemia dengan OR=6,3.⁶ Ketidakteraturan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terkena anemia.⁷

Ketiga faktor yang sangat berperan terhadap anemia gizi pada ibu hamil di

Puskesmas II Denpasar Selatan tahun 2012, memiliki keterkaitan satu sama lain. Frekuensi pemeriksaan kehamilan dikatakan memadai apabila kontak pertama ibu hamil harus dilakukan sedini mungkin pada trimester pertama, sebaiknya sebelum minggu kedelapan. Hal ini dilakukan sebagai pencegahan terhadap anemia gizi pada ibu hamil, karena pada kehamilan setelah trimester I memiliki risiko lebih besar untuk terkena anemia gizi. Dengan demikian ibu hamil juga dapat sedini mungkin mendapatkan tablet Fe dari petugas kesehatan dan pemantauan terhadap ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe dapat dilakukan mulai dari kontak pertama.

Kelemahan dalam penelitian ini adalah pada saat wawancara informasi yang diperoleh mengenai jumlah tablet Fe yang dikonsumsi ibu hamil hanya berdasarkan ingatan tanpa melihat dan menghitung dengan langsung jumlah tablet Fe yang dikonsumsi.

Simpulan

Variabel-variabel yang secara bermakna paling berperan dapat meningkatkan risiko anemia gizi pada ibu hamil di wilayah Puskesmas II Denpasar Selatan adalah variabel umur kehamilan dan pola perilaku ANC. Bagi pemegang Program KIA, perlu dilakukan pendekatan lebih dini terhadap PUS, *sekaa teruna teruni* dan sekolah menengah keatas di wilayah puskesmas untuk memberikan pemahaman tentang ANC serta pemantauan kepatuhan konsumsi tablet Fe perlu ditingkatkan.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Denpasar, Puskesmas II Denpasar Selatan serta seluruh responden yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

1. Bakta, I Made. *Hematologi Klinik Ringkas*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta; 2006.
2. Amiruddin, Ridwan. Studi Kasus Kontrol Faktor Biomedis Terhadap Kejadian Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Bantimurung Kabupaten Maros Tahun 2004. Available from: URL: <http://ridwanamiruddin.com/2007/05/24/studi-kasus-kontrol-anemia-ibu-hamil-jurnal-medika-unhas/>. (serial online), May, [cited 2011 Feb.5]. 2007.
3. Kusumawati, Yuli dan Mutazalimah. Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Ibu dengan Berat Bayi Lahir di RSUD dr. Moewardi Surakarta. Infokes 8(1); 2004.
4. Depkes RI. *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu*. Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Bina Kesehatan Ibu. Jakarta; 2010.
5. Arisman. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta; 2004.
6. Hendrayani, Dwi. *Proyek Lapangan; Faktor Risiko Kejadian Anemia di Wilayah Puskesmas II Denpasar Selatan*. Universitas Udayana; 2011.
7. Depkes RI. *Program Penanggulangan Anemia Gizi Pada Wanita Usia Subur (WUS)*. Direktorat Gizi Masyarakat Dirjen Binkesmas; 2008.

PEDOMAN PENULISAN MANUSKRIP

1. Judul naskah maksimal 14 kata dan hendaknya menggambarkan isi pokok tulisan secara ringkas dan jelas
2. Nama penulis dituliskan tepat dibawah judul, disertai dengan alamat institusi penulis, serta catatan kaki untuk penulis korespondensi meliputi alamat korespondensi, nomor telepon dan email. Hal ini bertujuan untuk kemudahan komunikasi dengan pembaca.
3. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris maksimal 250 kata dan merupakan intisari seeluruh tulisan dalam satu alinea yang meliputi: latar belakang masalah, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan. Dibawah abstrak disertakan **3-5 kata kunci (key words)**
4. **Pendahuluan** berisi latar belakang tinjauan pustaka secara singkat dan relevan serta tujuan penelitian
5. **Metode** meliputi desain, populasi, sampel, sumber data, teknik atau instrument pengumpul data dan prosedur analisis data
6. **Hasil adalah temuan penelitian** yang disajikan tanpa pendapat. Data dapat diringkas dalam bentuk tabel dan gambar. Tabel diketik 1 spasi dan diberi nomor urut sesuai dengan penampilan dalam teks. Jumlah maksimal 4 tabel dan atau gambar dengan judul singkat. Judul tabel dibuat diatas tabel, rata kiri, spasi tunggal dan huruf sentence. Judul gambar dibuat dibawah gambar, rata tengah, spasi tunggal dan huruf sentence
7. **Pembahasan** menguraikan secara tepat dan argumentatif hasil penelitian dengan teori dan temuan terdahulu yang relevan dengan hasil. Untuk penelitian kualitatif hasil dan pembahasan dapat disajikan bersamaan dengan pembahasan.
8. **Simpulan dan saran** menjawab masalah penelitian tidak melampaui kapasitas temuan. Saran mengacu pada tujuan dan simpulan berbentuk narasi, logis dan tepat guna. Ucapan terima kasih dapat dicantumkan apabila memang ada pihak yang telah membantu dalam kegiatan yang dilakukan
9. Penulisan Daftar Pustaka Berisi informasi tentang sumber pustaka yang telah dirujuk dalam tulisan. Format perujukan pustaka mengikuti cara *Vancouver*, diurut sesuai dengan pemunculan dalam keseluruhan teks, dan diutamakan rujukan jurnal terkini. Nama belakang penulis dicantumkan disertai

dengan inisial nama depan. Apabila nama penulis kurang dari 6 maka ditulis semua, jika lebih dari 6 ditulis ke-6 penulis diikuti et al. Judul makalah ditulis dengan *sentence case*. Nama jurnal disingkat dengan singkatan lazim sesuai Index Medicus. Contoh penulisan daftar pustaka dapat dilihat di lampiran 1.

10. Naskah maksimum **3.000 kata, 3-4 pokok bahasan, 3-4 tabel atau figure (20 halaman A4 spasi ganda) ditulis dalam program komputer Microsoft Word 2003 atau 2007, dengan kapasitas tidak lebih dari 20 MB**. Naskah dikirim via email atau dalam CD dan 1 (satu) eksemplar dokumen tertulis. Editor berhak melakukan perubahan format naskah dengan tujuan keseragaman.
11. Naskah yang masuk ke Redaksi *Public Health and Preventive Medicine Archive* akan di review oleh *peer reviewers* dan editor. Editor akan memberikan keputusan terakhir apakah naskah yang diajukan di terima atau tidak. Penulis akan menerima pemberitahuan dari editor yang meliputi: 1) naskah diterima untuk diterbitkan, 2) revisi terhadap naskah 3) naskah ditolak untuk diterbitkan.
12. Penulis harus memperhatikan struktur kalimat, akurasi dari teks, tabel, grafik pada naskah yang telah direvisi. Naskah yang telah diterima namun tidak ditulis sesuai dengan pedoman penulisan ini akan dikembalikan pada penulis untuk disesuaikan dengan format yang ditentukan.
13. Penulis menyertakan nama lengkap beserta gelar kesarjanaan, alamat korespondensi, dan penulis wajib mengisi formulir persetujuan penyerahan hak untuk dipublikasikan.
14. Jika dikirim melalui pos, naskah harus disertai surat pengantar yang ditanda tangani penulis dan akan dikembalikan jika ada permintaan tertulis.
Naskah dikirim kepada: Redaksi **Public Health and Preventive Medicine Archive, dengan alamat: Sekretariat MIKM, Gedung Pascasarjana Universitas Udayana Lantai 2. Kampus UNUD Sudirman. Denpasar. Kode Pos. 80232 telp 0361 3618183, atau email: jurnalmikm@gmail.com**

Panduan Penulisan Daftar Pustaka

Untuk setiap pustaka yang dirujuk dalam naskah harus muncul dalam daftar pustaka, begitu juga sebaliknya setiap pustaka yang muncul dalam daftar pustaka harus pernah dirujuk dalam tubuh tulisan. Penulisan kutipan pustaka pada teks atau naskah ditulis dengan nomor menurut urutan. Contoh: 1,2. Jika lebih dari dua nomor berurutan: nomor awal dan nomor akhir dipisahkan tanda hubung. Contoh: 1-3. Nomor kutipan ditulis *superscript*. Nomor diletakkan setelah kutipan. Contoh: Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan metode antropometri,¹ Dietetik,² dan Biokimia.³

Artikel standar

Contoh:

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996 Jun 1;124(11):980-3.

Organisasi sebagai penulis

Contoh:

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996;164:282-4.

Tanpa nama penulis

Contoh:

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994;84:15.

Volum dengan supplement

Contoh:

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994;102 Suppl 1:275-82.

Edisi/issue dengan suplemen

Contoh:

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996;23 (1 Suppl 2):89-97.

Penulis Tunggal

Contoh

Ringsven MK. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

Editors, compilers sebbagai penulis

Contoh:

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone;1996.

Organisasi penulis dan penerbit

Contoh:

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

Bab dalam buku

Contoh:

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Makalah dalam seminar

Contoh:

Sungkar S. Panduan penulisan artikel penelitian. Disampaikan pada Kursus Penyegar dan Penambah Ilmu Kedokteran: Kursus Penulisan Artikel Ilmiah, Jakarta, 24 Februari, 2006

Scientific or technical report

Contoh:

Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No: HHSIGE14567894532.

Disertasi/Tesis/Skripsi

Contoh:

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

Artikel jurnal dalam bentuk format elektronik

Contoh:

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 June 5];1(1):[24 screens]. Available from URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Panduan Statistik Untuk Penulisan di Jurnal Public Health and Preventive Medicine Achieves

Panduan ini disusun untuk membantu para penulis menyiapkan data statistik untuk publikasi ilmiah. Panduan ini bukan merupakan pengganti dari panduan statistik lengkap yang diperlukan untuk sebuah penelitian. Masing-masing komponen dari publikasi ilmiah akan diulas satu persatu.

Ringkasan:

Jumlah dan sumber data harus disebutkan secara jelas. Simpulan yang diambil berdasarkan uji statistik harus dilengkapi dengan statistik deskriptif (misal nilai mean, median, standard deviasi, interkuartil, persentase koefisien variasi, rentang tingkat kepercayaan 95%, rumus regresi dan lain sebagainya).

Metode:

Untuk rancangan *eksperimental*, cara pemilihan subjek dan mekanisme randomisasi harus dijabarkan secara detail. Presisi analitik juga perlu disebutkan jika ada. Hipotesa statistik yang akan diuji juga harus disebutkan. *Power* dalam perhitungan besar sampel juga perlu disebutkan (sangat disarankan supaya menggunakan *power* sebesar 80%). Pada rancangan kasus kontrol, mekanisme pemilihan kasus dan kontrol harus dijelaskan secara detail. Proses *matching* (jika ada) juga penting untuk diuraikan. Untuk penelitian uji klinis atau uji diagnostik, sangat disarankan untuk melihat STARD, CONSORT, STROBE untuk panduan penulisan yang lebih jelas.

Hasil:

Presisi data yang tidak penting harus dihindari, terutama dalam bentuk tabel. Pembulatan lebih mudah untuk dibaca dan angka desimal seringkali tidak esensial. Persentase sebaiknya tidak melebihi satu angka dibelakang koma. Untuk sampel penelitian yang kecil, tidak disarankan menggunakan angka desimal. Distribusi data harus disajikan menggunakan nilai rata-rata, standard deviasi, atau persentase koefisien variasi dan disajikan dalam bentuk 'rata-rata (SD)' bukan dalam bentuk 'rata-rata \pm SD'. Jika data tidak terdistribusi normal (setelah diuji dengan Shapiro Wilk Test), median dan rentang interkuartil harus dipergunakan sebagai pengganti rata-rata dan standard deviasi. Data yang tidak normal (menceng/skewed), dapat dinormalkan dengan melakukan transformasi logaritma atau dengan transformasi power. Analisis statistik dan perhitungannya harus dilakukan terhadap data yang sudah ditransformasi tersebut, kemudian

ditransformasi kembali ke bentuk awal untuk penyajian data. Semua nilai individual harus disajikan (jika mungkin) dengan menghilangkan nilai-nilai yang overlapping. *Error bars* yang mencerminkan standard error dari nilai rata-rata (SEM) ataupun rentangan interkuartil dapat dipergunakan untuk membantu interpretasi data.

Hasil uji signifikansi misalnya uji *chi square* harus disajikan dengan data deskriptifnya, *degree of freedom* dan nilai p (probabilitas). Validitas setiap asumsi harus diperiksa (misalnya data harus berdistribusi normal jika ingin menggunakan t-test dengan varian yang sama untuk setiap set data). Jika ingin menggunakan tabel kontingensi (2 x 2) untuk uji *chi square*, harus dipertimbangkan metode koreksi (*continuity correction*) sedangkan untuk nilai *expected* yang rendah, nilai Fisher-Exact yang dipergunakan. Nilai P harus disajikan secara lengkap untuk menggambarkan uji yang signifikan atau tidak. Jika hasil uji menunjukkan sangat signifikan dan hasil perhitungan nilai P menggunakan komputer adalah 0.0000, maka penulisan nilai P bisa menggunakan ' $P \leq 0.0005$ '. Nilai rentang tingkat kepercayaan juga harus dicantumkan, terutama untuk hasil uji yang tidak signifikan. Secara umum, cara penulisan untuk uji statistik adalah $P \leq 0,05$. Jika metode lain ingin dipergunakan, maka harus disertakan dengan penjelasan yang memadai pada bagian metode analisa statistik.

Diskusi/Pembahasan:

Hasil uji signifikansi statistik bukanlah hal yang paling penting untuk dibahas. Nilai P sebaiknya jangan dibandingkan untuk set data yang berbeda ataupun dari hasil uji statistik yang berlainan. Hubungan supaya jangan diterjemahkan sebagai hubungan sebab-akibat tanpa disertai dengan bukti pendukung lainnya.

Permasalahan:

Multiple Comparisons

Hal ini dapat mengakibatkan salah interpretasi (misleading) pada nilai signifikansi. Hipotesis primer harus disebutkan dengan jelas. Hubungan yang ditemukan melalui metode retrospektif harus diinterpretasikan dengan hati-hati. Jika memungkinkan, satu metode uji statistik untuk semua variable harus dilakukan terlebih dahulu misalnya uji ANOVA. Jika hasil uji ini tidak signifikan, maka *multiple comparisons* tidak dapat dilakukan. Apabila uji ANOVA tidak bisa dikerjakan (atau model uji sejenis), maka *multiple comparisons* bisa menggunakan hasil uji Bonferroni test.

Data Berpasangan

Untuk data berpasangan, perbedaan untuk masing-masing pasangan dan variabiliti dari perbedaan tersebut memiliki makna yang lebih penting dibandingkan dengan nilai masing-masing individu. Presentasi menggunakan grafik juga harus menunjukkan perbedaan tersebut misalnya menggunakan garis plot (plotted lines) yang menghubungkan data berpasangan.

Analisa Regresi Standar

Analisa ini memerlukan data yang bebas (pengukuran yang berulang bukan merupakan data independen). Variabel bebas harus diukur tanpa error (*significant error*) dan semua data harus berdistribusi normal tanpa adanya nilai ekstrim (*outliers*). Hal ini bisa dengan mudah diperiksa dengan menggunakan diagram *scatter plot*.

Perbandingan Metode (Method Comparison)

Perbandingan metode dengan menggunakan regresi dan koefisien korelasi adalah kurang tepat. Metode yang tepat adalah dengan menggunakan *Altman and Bland Difference Plot*. Jika regresi dan standard scatter plot dinilai bermanfaat, maka hal ini dapat disajikan bersama-sama dengan Altman-Bland Plot. Harus diingat bahwa jika dua metode seharusnya menguji hal yang sama, maka besar peluang bahwa keduanya saling berkorelasi, sehingga nilai korelasi tidak memberikan informasi yang bermakna. Jika menggunakan metode uji statistik yang lebih kompleks, seperti analisis multivariate, analisa ROC dan uji sejenis lainnya, sangat disarankan supaya mencari masukan dan saran dari ahli statistik.



**PUBLIC HEALTH AND
PREVENTIVE MEDICINE
ARCHIVE**