

Made Rismawan¹, Ni Luh Putu Dina Susanti² & I Gede Satria Astawa³

1, 2 & 3. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES)
Bali, Indonesia

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
E-mail: maderismawan@gmail.com

HUBUNGAN ANTARA MASALAH GENETIK DAN FAKTOR PSIKOLOGIS DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA SISWA KELAS ENAM SEKOLAH DASAR DI DENPASAR, BALI

ABSTRAK

Made Rismawan¹, Ni Luh Putu Dina Susanti² & I Gede Satria Astawa³
1, 2 & 3. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Bali, Indonesia
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
E-mail: maderismawan@gmail.com

Obesitas pada anak berisiko tinggi menyebabkan terjadinya masalah kesehatan sehingga dapat meningkatkan kejadian *Diabetes Mellitus* tipe 2, gangguan metabolisme glukosa, penyakit jantung dan penyumbatan pembuluh darah pada anak. Jika obesitas pada anak tidak dideteksi dan dicegah secara dini dapat meningkatkan prevalensi penderita penyakit kronis.

Mengidentifikasi hubungan antara masalah genetik dan faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar, Bali. Penelitian deskriptif *cross-sectional* ini melibatkan 382 siswa kelas enam dari delapan sekolah dasar di Denpasar, Bali yang dilaksanakan bulan April sampai Agustus 2015. Data masalah genetik dan faktor psikologis dikumpulkan menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh peneliti. Variabel penelitian dianalisis menggunakan *Pearson's Product Moment Correlation Coefficient*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $r = 0,29$, $p < 0,001$ dan $r = 0,30$, $p < 0,001$ antara masalah genetik dan faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar, Bali.

Terdapat hubungan positif yang signifikan antara masalah genetik dan faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar, Bali.

Promosi kesehatan terutama yang berkaitan dengan masalah genetik dan faktor psikologis harus menjadi prioritas kegiatan di sekolah dasar. Promosi kesehatan dengan melibatkan pihak sekolah, siswa, orang tua dan lingkungan sekitar juga penting dilaksanakan untuk mencegah meningkatnya kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar.

Kata kunci: masalah genetik, faktor psikologis, obesitas, siswa sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Obesitas kini menjadi masalah yang perlu diwaspadai karena tidak hanya terjadi pada orang dewasa tapi juga anak-anak. *American Academy of Family Physicians* (AAFP) menyebutkan bahwa obesitas, intoleransi glukosa dan hipertensi pada anak akan menyebabkan kematian usia dini di masa mendatang (di bawah 55 tahun) (AAFP, 2013). Berat badan berlebih dan obesitas pada masa anak juga dapat meningkatkan kejadian *Diabetes Mellitus* (DM) tipe 2 serta beresiko untuk menjadi obesitas pada saat dewasa dan berpotensi mengakibatkan gangguan metabolisme glukosa, penyakit jantung atau penyumbatan pembuluh darah (WHO, 2013). Selain itu, *National Institute of Health* (NIH) menyatakan obesitas pada anak terutama usia 6-7 tahun juga dapat menurunkan tingkat kecerdasan karena aktivitas dan kreativitas anak menjadi menurun dan cenderung malas akibat kelebihan berat badan (NIH, 2010).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) menyatakan bahwa idealnya anak-anak mempunyai berat badan yang seimbang atau keadaan *Body Mass Index* (BMI) yang berada di antara persentil lima sampai kurang dari persentil 85 pada grafik tumbuh kembang anak (CDC, 2013). Namun kenyataannya, berdasarkan data yang ada masih banyak anak-anak yang mengalami berat badan berlebih dan obesitas. Di Michigan, Amerika Serikat, pada tahun 2010 sebanyak 11,9% anak-anak

dari total populasi mengalami obesitas (WHO, 2013). Dalam tiga dekade terakhir di Singapura terjadi peningkatan kejadian obesitas pada anak dari 9% menjadi 19% (Ariani & Sembiring, 2007). Di Indonesia berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2012 menunjukkan bahwa anak umur 5-12 tahun yang mengalami berat badan berlebih sebanyak 10,8% dan obesitas sebanyak 8,8% (DepKes RI, 2013).

Penelitian ini mengacu pada penelitian terdahulu yang mempelajari tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar. Hasil penelitian itu menyebutkan bahwa beberapa faktor seperti masalah genetik dan faktor psikologis berperan dalam terjadinya obesitas pada anak-anak (NIH, 2010; Sartika, 2011). Beberapa faktor tersebut sangat terkait dengan karakteristik penduduk di wilayah perkotaan.

Denpasar adalah ibu kota Propinsi Bali. Denpasar memiliki jumlah penduduk terpadat di Propinsi Bali yaitu terdiri dari 20,3% dari total populasi di Propinsi Bali (BPS, 2010). Penduduk Denpasar juga memiliki karakteristik perilaku kesehatan khas perkotaan seperti perilaku mengkonsumsi makanan cepat saji, perilaku minimnya kegiatan yang melibatkan aktivitas fisik dan rentan mengalami masalah psikologis. Disisi lain, Denpasar juga memiliki jumlah dan siswa sekolah dasar terbanyak di Propinsi Bali. Denpasar memiliki 188 sekolah dasar dan sekitar 73.608 siswa sekolah dasar (DepDikNas Propinsi Bali, 2012). Sangat jelas jika pencegahan dan deteksi dini kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar harus dilakukan karena jika tidak, dapat meningkatkan prevalensi penderita penyakit kronis kedepannya.

Berdasarkan penelusuran studi yang dilakukan, tidak ditemukan penelitian tentang hubungan antara masalah genetik dan faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar khususnya di Denpasar. Sangat penting untuk melakukan penelitian tersebut pada siswa sekolah dasar khususnya di Denpasar karena hasil penelitian sangat bermanfaat bagi siswa

untuk meningkatkan kesehatan mereka di masa datang. Hasil penelitian ini juga bisa memberikan data dasar bagi instansi terkait untuk menyusun kebijakan khususnya yang berhubungan dengan pencegahan dan penanganan obesitas pada siswa sekolah dasar.

MASALAH PENELITIAN

1. Apakah masalah genetik berhubungan dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar?
2. Apakah faktor psikologis berhubungan dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar?

TUJUAN PENELITIAN

1. Mengidentifikasi hubungan antara masalah genetik dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar.
2. Mengidentifikasi hubungan antara faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah *descriptive cross sectional*. Data dikumpulkan satu kali dari masing-masing partisipan untuk menentukan faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas meliputi masalah genetik dan faktor psikologis.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Denpasar karena penduduk Denpasar memiliki karakteristik perilaku kesehatan khas perkotaan seperti perilaku mengkonsumsi makanan cepat saji, perilaku minimnya kegiatan yang melibatkan aktivitas fisik dan rentan mengalami masalah psikologis. Denpasar juga memiliki jumlah sekolah dasar terbanyak (188 sekolah dasar) di Bali dan siswa sekolah dasar terbanyak (73.608 siswa) di Bali. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Agustus 2015.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas enam sekolah dasar di Kota Denpasar, Bali yang berjumlah 12.268 siswa (DepDikNas Propinsi Bali, 2012). Denpasar dipilih secara *purposive sampling* karena memiliki jumlah siswa dan sekolah dasar terbanyak. Kota Denpasar terbagi menjadi empat kecamatan yaitu Denpasar Timur, Denpasar Barat, Denpasar Utara dan Denpasar Selatan. Masing-masing Puskesmas dipilih secara acak dari tiap-tiap kecamatan. Satu sekolah dasar negeri dan satu sekolah dasar swasta dari tiap Puskesmas terpilih dipilih secara acak sederhana. Selanjutnya, siswa kelas enam dari tiap sekolah dasar negeri dan swasta dipilih menggunakan teknik *convenience sampling*.

Kriteria inklusi partisipan dalam penelitian ini antara lain: 1) tercatat sebagai siswa kelas enam pada tahun ajaran 2013-2014, 2) mendapat ijin dari orang tua atau walinya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, 3) bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian, dan 4) bisa membaca dan menulis dalam Bahasa Indonesia. Partisipan yang tidak hadir pada saat pengumpulan data dikeluarkan dari penelitian ini.

Karena semua siswa kelas enam di sekolah dasar terpilih bersedia berpartisipasi pada penelitian ini maka jumlah partisipan dari delapan sekolah dasar terpilih berjumlah 402 siswa. Dua puluh siswa (4,9%) dikeluarkan dari penelitian ini karena tidak hadir saat pengumpulan data dilaksanakan sehingga total partisipan dalam penelitian ini sejumlah 382 siswa.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan kuisisioner yang terdiri dari 17 pernyataan untuk mengetahui karakteristik pribadi, masalah genetik dan faktor psikologis. Kuisisioner ini disusun oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya. Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, peneliti melaksanakan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Peneliti

juga meminta masukan dari salah seorang guru yang mengajar mata ajar Bahasa Indonesia di sekolah dasar untuk memastikan siswa memahami maksud dari pertanyaan yang disampaikan.

Untuk mengukur tinggi dan berat badan digunakan alat timbang berat badan dan alat ukur tinggi badan. Alat timbang telah ditera sebelumnya dengan kapasitas sampai 125 kg. Pencatatan dilakukan dalam kg dengan desimal (sensitifitas sampai 0,1 kg). Semua partisipan ditimbang tanpa menggunakan alas kaki. Alat pengukur tinggi badan yang digunakan terbuat dari metal dengan kalibrasi 1 mm. Tinggi badan diukur pada posisi tegak lurus menghadap ke depan tanpa alas kaki.

Sebelum melaksanakan pengumpulan data, peneliti bertemu dengan kepala sekolah untuk mengidentifikasi situasi di sekolah dan menjelaskan tujuan dan rencana penelitian yang dilaksanakan. Orang tua atau wali yang bersedia anak mereka berpartisipasi dalam penelitian ini harus menandatangani lembar persetujuan. Pengumpulan data dilaksanakan di kelas pada waktu yang telah disetujui oleh masing-masing kepala sekolah.

Untuk meminimalkan bias, kepada para partisipan ditekankan bahwa ini bukanlah ujian atau ulangan. Partisipan diharapkan jujur dalam menjawab kuisisioner tersebut. Partisipan tidak perlu menulis nama pada kuisisioner. Partisipan juga diberitahu bahwa untuk melengkapi kuisisioner dalam waktu 15-30 menit. Para guru tidak diperkenankan masuk ke ruang kelas selama pengumpulan data berlangsung. Partisipan dapat bertanya kepada peneliti jika ada hal yang tidak dipahami. Sebagai ucapan terimakasih karena telah bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini, peneliti memberikan snack (air dan kue) di akhir pengumpulan data.

Analisa Data

Analisa data pada penelitian ini menggunakan *Statistical Package for the Sosial Sciences* (SPSS). Data demografi dan prevalensi obesitas dianalisa dalam frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat dengan menggunakan *Pearson's Product Moment Correlation Coefficient* (r) untuk menentukan hubungan antara masalah genetik dan faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar. Pada penelitian ini nilai r dikategorikan sebagai berikut: 1) $< 0,3$ = hubungan yang lemah, 2) $0,3 - 0,5$ = hubungan yang cukup, dan 3) $> 0,5$ = hubungan yang kuat (Burns & Grove, 2009; Plichta & Kelvin, 2012).

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian maka jumlah partisipan berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada partisipan berjenis kelamin perempuan (51,3% berbanding 48,7%). Berdasarkan jenis pekerjaan, pekerjaan swasta menjadi pekerjaan terbanyak baik pekerjaan ayah maupun pekerjaan ibu partisipan (62% dan 56,3%). Selanjutnya untuk tugas anak di rumah memiliki perbandingan yang seimbang. Sebagian besar partisipan memiliki makanan dan minuman favorit yang beresiko menyebabkan obesitas (90,6% dan 86,6%).

Tabel 1 Frekuensi dan persentase karakteristik partisipan (n= 382)

| Karakteristik | Frekuensi | Persentase |
|-------------------------------|-----------|------------|
| Jenis kelamin | | |
| Laki-laki | 196 | 51,3 |
| Perempuan | 186 | 48,7 |
| Pekerjaan ayah | | |
| Pegawai Negeri Sipil | 53 | 13,9 |
| Wiraswasta | 89 | 23,3 |
| Swasta | 237 | 62,0 |
| Tidak bekerja | 3 | 0,8 |
| Pekerjaan ibu | | |
| Pegawai Negeri Sipil | 32 | 8,4 |
| Wiraswasta | 82 | 21,5 |
| Swasta | 215 | 56,3 |
| Tidak bekerja | 53 | 13,8 |
| Tugas anak di rumah | | |
| Memiliki tugas di rumah | 191 | 50,0 |
| Tidak memiliki tugas di rumah | 191 | 50,0 |
| Makanan favorit anak | | |
| Beresiko | 346 | 90,6 |
| Tidak beresiko | 36 | 9,4 |
| Minuman favorit anak | | |
| Beresiko | 331 | 86,6 |
| Tidak beresiko | 51 | 13,4 |

Berdasarkan hasil penelitian ini, prevalensi obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar, Bali adalah 18,8%. Berdasarkan jenis kelamin, kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Denpasar lebih banyak terjadi pada siswa laki-laki 47 (12,3%) dibandingkan dengan siswa perempuan 25 (6,5%).

Tabel 2 Frekuensi dan persentase angka kejadian obesitas pada partisipan (n= 382)

| Kejadian obesitas | Frekuensi | Persentase |
|-------------------|-----------|------------|
| Ya | 72 | 18,8 |
| Laki-laki | 47 | 12,3 |
| Perempuan | 25 | 6,5 |
| Tidak | 310 | 81,2 |

Terdapat hubungan yang signifikan positif antara masalah genetik dan faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Kota Denpasar ($r= 0,30$, $p < 0,001$). Hasil ini mengindikasikan jika terjadi peningkatan pada masalah genetik dan faktor psikologis maka kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Kota Denpasar juga meningkat. Sebaliknya jika terjadi penurunan pada masalah genetik dan faktor psikologis maka kejadian obesitas pada siswa kelas enam sekolah dasar di Kota Denpasar juga menurun.

Tabel 3 *Pearson's Product Moment Correlation Coefficient* antara variabel independen dan kejadian obesitas pada partisipan (n= 382)

| Variable | Obesitas | |
|-------------------|----------|---------|
| | r | P value |
| Masalah genetic | 0,29 | 0,001 |
| Faktor psikologis | 0,30 | 0,001 |

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, prevalensi obesitas pada siswa sekolah dasar di Denpasar, Bali adalah 18,8%. Sementara itu, pada tahun 2013, Juliantini & Sidiartha menemukan bahwa prevalensi kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar di Denpasar, Bali adalah 34%. Hasil ini

menunjukkan bahwa kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar mulai menurun. Penurunan prevalensi kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar juga terjadi di Medan, Sumatera Utara. Ariani & Sembiring (2007) menyatakan bahwa prevalensi obesitas pada siswa sekolah dasar di kota Medan sebesar 17,75%. Hasil ini menurun 2,25% dibandingkan dengan kejadian obesitas pada tahun 1995 (Kamalia, 1995).

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat hubungan yang signifikan positif lemah antara masalah genetik dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar di Denpasar, Bali ($r= 0,29$, $p< 0,001$). Hasil ini mengindikasikan semakin kecil masalah genetik maka kejadian obesitas akan semakin rendah. Hasil pada penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang diharapkan.

Pada penelitian ini sebagian besar siswa sekolah dasar menyatakan bahwa orang tua, saudara, kakek dan nenek tidak memiliki berat badan yang berlebihan. Orang tua yang obesitas berhubungan erat dengan kejadian obesitas pada anak dan merupakan faktor resiko obesitas anak yang tidak dapat dicegah (Kuhle, Allen & Veugelers, 2010). Maddah & Nikooyeh (2009) ; Ariani dan Sembiring (2007) juga menyatakan bahwa anggota keluarga yang mengalami obesitas sangat umum menyebabkan terjadinya obesitas pada anak. Karena anggota keluarga yang obesitas merupakan prediktor terjadinya obesitas pada anak.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa *parental fatness* merupakan faktor genetik yang memiliki peranan besar dalam kejadian obesitas pada anak. Bila kedua orang tua obesitas sekitar 80% anaknya akan menjadi obesitas; bila salah satu orang tua obesitas, kejadian obesitas pada anak menjadi 40% dan bila kedua orang tua tidak obesitas, kejadian obesitas pada anak akan turun menjadi 14%. Peningkatan resiko menjadi obesitas tersebut kemungkinan disebabkan oleh pengaruh gen atau faktor lingkungan dalam keluarga.

Berat badan orang tua sering disebutkan

menjadi prediktor terjadinya obesitas pada anak. Predisposisi genetik pada anak obesitas menjadi salah satu faktor yang berpengaruh meningkatkan prevalensi obesitas pada anak. Faktor lainnya adalah kebiasaan makan orang tua dan lingkungan sekitar anak. Orang tua yang obesitas berperan penting dalam menentukan berat anak melalui cara mereka memberikan asupan.

Wardle dkk. (2002) menyebutkan bahwa orang tua dengan obesitas berprilaku *emotional feeding*. Perilaku ini menyebabkan anak-anak makan tanpa adanya rasa lapar. Ibu yang obesitas mempunyai kontrol makan dan *emotional eating* pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan ibu dengan berat badan normal. Ibu yang obesitas cenderung memberi makan anaknya seperti memberi makan dirinya sendiri sehingga menjadi *emotional feeding*. Hal ini cenderung berpengaruh terhadap *emotional eating* pada anaknya sehingga gaya makan anak cenderung mencerminkan gaya makan ibunya.

Sartika (2011) menyebutkan pada anak yang memiliki ayah obesitas memiliki peluang obesitas sebesar 1,2 kali dibandingkan dengan anak yang memiliki ayah tidak obesitas. Selanjutnya Anggraini (2008) menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara ayah obesitas dengan anak yang obesitas ($p < 0,001$). Pada status gizi ibu, sebanyak 65% ibu obesitas yang memiliki anak yang obesitas, namun secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan ($p=0,123$). Selain itu International Obesity Task Force (IOTF) menyebutkan bahwa faktor genetik hanya berpengaruh 1% dari kejadian obesitas pada anak sedangkan 99% disebabkan oleh faktor lingkungan (Maddah & Nikooyeh, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat hubungan yang signifikan positif sedang antara faktor psikologis dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah dasar di Denpasar, Bali ($r= 0,30$, $p< 0,01$). Hasil ini mengindikasikan semakin tidak sehat faktor psikologis siswa maka kejadian obesitas akan semakin tinggi. Hasil pada penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang diharapkan.

Pada penelitian ini sebagian besar siswa menyatakan memiliki faktor psikologis yang sehat terkait dengan pola makan yang tidak sehat. Walaupun demikian, siswa sekolah dasar menyatakan melakukan pola makan yang tidak sehat saat mengalami masalah psikologis meskipun dalam jumlah yang sedikit. Sebagian besar siswa juga menyatakan bahwa makanan dan minuman favorit mereka termasuk dalam makanan dan minuman yang beresiko menyebabkan obesitas pada anak.

Masalah psikologis dan obesitas pada anak saling memberikan hubungan timbal balik. Masalah psikologis bisa menyebabkan obesitas seperti obesitas pada anak (Hazzaa dkk, 2014) dan sebaliknya obesitas juga bisa menyebabkan masalah psikologis pada anak. Hazzaa dkk. (2014) juga menyatakan bahwa anak yang obesitas sering dilaporkan mengalami kepercayaan diri yang rendah, mempengaruhi hubungan dengan teman sebaya sehingga menyebabkan masalah sosial sampai menimbulkan depresi dibandingkan dengan anak tanpa obesitas. Pada sebagian besar kejadian obesitas pada anak; anak perempuan lebih memberikan perhatian terhadap penampilan fisik mereka dan mengharapkan tubuh yang ideal dibandingkan dengan remaja laki-laki. Hal inilah yang menyebabkan kejadian obesitas pada anak lebih sering terjadi pada anak laki-laki.

KESIMPULAN

Penelitian ini mendukung bukti bahwa masalah genetik dan faktor psikologis terkait dengan obesitas di kalangan siswa sekolah dasar. Studi ini menunjukkan bahwa penyedia layanan kesehatan dan kepala sekolah harus mengembangkan program intervensi tertentu berdasarkan hasil utama dari penelitian ini. Program inovatif yang melibatkan guru, orang tua, dan siswa perlu dipertimbangkan untuk mempromosikan perilaku hidup sehat untuk siswa kelas enam. Meskipun studi ini memberikan beberapa informasi yang berguna untuk memahami fenomena ini tetapi

faktor-faktor lain yang terkait dengan obesitas di kalangan siswa sekolah dasar masih perlu diteliti. Pengumpulan data dengan berbagai metode untuk mengeksplorasi praktek yang sebenarnya dari perilaku hidup sehat di sekolah juga perlu dilaksanakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak terutama siswa yang berpartisipasi dalam studi ini. Penelitian ini dapat dilaksanakan berkat dukungan dana dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Peneliti juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada STIKES Bali atas dukungan dan kesempatan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. (2008). Risk factor of obesity among children in kindergarden in Kota Bogor. *IPB*, 1-54.
- American Academy of Family Physicians. (2013). *Diagnosis and management of obesity*. Leawood: American Academy of Family Physicians.
- Ariani, A., & Sembiring, T. (2007). Prevalence of obesity among elementary school students in Kota Medan. *Majalah Kedokteran Nusantara*, 40(2), 86-89.
- Badan Pusat Statistik. (2010). *Sensus of Bali Province*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Burns, N., & Grove, S.K. (2009). *The practice of nursing research: appraisal, synthetic, and generation of evidence*. Saunders Elsevier Inc: United States of America.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2013). *Body mass index measurement in school*. Atlanta: Centers for Disease Kontrol and Prevention.
- Hazzaa, H.M., Abahussain, N.A, Sobayel, H.I., Qahwaji, D.M., Alsulaiman, N.A., & Musaiger, A.O. (2014). Prevalence of overweight, obesity, and abdominal obesity among urban Saudi adolescents:

- gender and regional variations. *Jurnal Health Population Nutrition*, 4, 634-645.
- Juliantini, N.P.L., & Sidiartha, I.G.L. (2013). *Relationships between parents obesity history with prevalence of obesity among elementary school students*. [Http://www.google.com](http://www.google.com). Retrieved on July 20th, 2014.
- Kamalia, E. (1999). *Incident of obesity among children aged 10-13 years in public and private elementary scholls in Kotamadya Medan*. Thesis: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUSU.
- Kuhle, S., Allen, S.C., & Veugelers, P.J. (2010). Prevention potential of risk factors for childhood overweight. *Canadian Journal Public Health*, 101(5), 365-368.
- Maddah, M., & Nikooyeh, B. (2007). Faktors associated with overweight in children in Rasht, Iran: gender, maternal education, skipping breakfast and parental obesity. *Public Health Nutrition*, 13(2), 196-200. doi: 10.1017/S1368980009990589.
- Ministry of Education of Bali Province. (2012). *School aged population in Kota Denpasar*. Denpasar: Ministry of Education of Bali Province.
- Ministry of Health of Indonesia. (2013). *Basic health research*. Jakarta: Ministry of Health of Indonesia.
- National Institute of Health. (2010). *Overweight and obesity statistik*. United States of America: World Health Organization.
- Plichta, S.B., & Kelvin, E.A. (2012). *Munro's statistikal methods for health care research*. Lippincott. Philadelphia: United States of America.
- Sartika, R.A.D. (2011). Risk factor of obesity among children aged 5-15 years in Indonesia. *Makara Kesehatan*, 15(1), 37-43.
- Wardle, J., Sanderson, S., Guthrie, C.A., Rapoport, L., & Plomin, R. (2002). Parental feeding style and the intergenerational transmission of obesity risk. *Obesity*, 10, 453-462.
- World Health Organization. (2013). *Obesity and overweight*. Geneva: World Health Organization.