

ANGKA KEJADIAN PENYAKIT AUTOIMUN PADA PASIEN ANAK  
DI RSUP SANGLAH DENPASARDiantini, D.M.A.<sup>1</sup>, Ulandari, N.L.<sup>1</sup>, Wirandani, N.K.N.S.<sup>1</sup>, Niruri, R.<sup>1</sup>, Kumara, K.D.<sup>2</sup><sup>1</sup>Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran 80364, Bali<sup>2</sup>Ilmu Kesehatan Anak, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar 80114, Bali/ Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Korespondensi: Diantini, D.M.A.

Email addresses : desak\_diantini@yahoo.com\_ Kode Pos: 80364, Telp.: 087861080928  
80364 Telp/Fax: 0361-703837

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui angka kejadian pasien anak dengan penyakit autoimun di RSUP Sanglah Kota Denpasar. Penelitian observasional ini dilakukan di RSUP Sanglah, Denpasar pada periode Maret 2016 sampai Juni 2016. Kriteria subyek penelitian adalah pasien anak dengan penyakit autoimun pada usia 0-18 tahun yang menjalani rawat inap, rawat jalan dan rawat darurat di RSUP Sanglah, Denpasar. Data pasien diperoleh dari rekam medis serta buku registrasi dan sensus semua pasien anak pada periode Januari tahun 2015 sampai Juni 2016. Angka kejadian penyakit autoimun pada anak disajikan secara deskriptif.

Pada penelitian ini, terdapat 50 pasien anak dengan penyakit autoimun yang melakukan kontrol pada periode Januari 2015 sampai dengan Juni 2016 yang diperoleh dari 22.881 jumlah anak yang melakukan kunjungan rawat jalan, rawat inap maupun gawat darurat pada periode tahun tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat angka kejadian penyakit autoimun pada periode Januari 2015 sampai Juni 2016 sebesar 0,22% pada anak di RSUP Sanglah Denpasar.

---

Kata kunci: Autoimun, Anak, Angka Kejadian

## 1. PENDAHULUAN

Sistem imun dalam keadaan normal dapat untuk membedakan diri dari yang bukan dirinya dalam mempertahankan integritas host. Suatu intervensi atau gangguan yang terjadi dapat mengakibatkan reaksi yang berlebihan untuk *self-antigen* yang menyebabkan autoimunitas. Peningkatan yang signifikan telah diamati pada penyakit autoimun di seluruh dunia. Namun etiologi dan patogenesis dari penyakit autoimun ini tetap tidak diketahui (Vojdani, 2014). Adapun yang tergolong penyakit autoimun antara lain juvenile idiopatik artritis (JIA), multipel sklerosis, lupus eritematosus sistemik (SLE), diabetes melitus tipe 1, sindrom grave, skleroderma, multipel sklerosis (U.S. Departement of Health and Human Services, 2002). Penyakit autoimun menyerang sekitar 8% dari populasi di seluruh dunia, 78% diantaranya adalah perempuan (Fairweather *et al.*, 2008).

Jumlah penderita penyakit autoimun di Bali secara tepat belum diketahui. Jumlah kasus SLE berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali adalah sebanyak 25 kasus pada tahun 2012. Data terakhir pada tahun 2013 menunjukkan peningkatan jumlah kasus SLE mencapai 75 kasus. Adapun prevalensi kejadian penyakit SLE adalah diperkirakan 1 kasus per 2000 populasi dengan insiden 1 kasus per 10.000 populasi (Yayasan Lupus Indonesia, 2011).

Tujuan riset ini adalah untuk memperoleh data angka kejadian penyakit autoimun pada anak di RSUP Sanglah, Denpasar pada periode Januari 2015 sampai Juni 2016. Penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang penyakit autoimun pada anak di Bali yang bermanfaat dalam penatalaksanaan terapi pasien anak.

## 2. BAHAN DAN METODE

## 2.1 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah data rekam medis pasien anak dengan

penyakit autoimun serta buku registrasi semua pasien anak pada periode Januari tahun 2015 sampai Juni 2016.

2.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian observasional dengan jenis penelitian *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui angka kejadian penyakit autoimun pada anak setelah mendapat etik dan ijin dari RSUP Sanglah. Data diperoleh dari rekam medis dan buku register pasien anak yang dirawat di RSUP Sanglah dengan usia 0-18 tahun yang melakukan kunjungan rawat jalan, rawat inap maupun gawat darurat pada periode Januari 2015 sampai dengan Juni 2016. Analisa data disajikan secara deskriptif untuk mengetahui angka kejadian penyakit autoimun pada anak di RSUP Sanglah pada periode Januari 2015 sampai Juni 2016.

3. HASIL

Selama periode penelitian didapatkan 50 kasus penyakit autoimun yang terdiri dari total kunjungan pasien anak 22.881. Total jumlah ini diperoleh dari pasien rawat jalan, rawat inap dan instalasi gawat darurat. Adapun penyakit autoimun yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Masing-Masing Jenis Penyakit Autoimun (N total=50)

Jenis Penyakit Autoimun	Jumlah (Persentase)
SLE	25 (50%)
DM tipe 1	15 (30%)
Demam Rematik Akut	5 (10%)
Juvenile Idiopatik Artritis (JIA)	4 (8%)
Hepatitis Autoimun	1 (2%)

Tabel 2. Sebaran Kasus Berdasarkan Jenis Kelamin (N total=50)

Jenis Penyakit Autoimun	Jenis Kelamin		Jumlah (n)
	Laki-laki	Perempuan	
SLE	2 (8%)	23(92%)	25
DM tipe 1	6 (40%)	9 (60%)	15
Demam Rematik Akut	3 (60%)	2 (40%)	5
Juvenile Idiopatik Artritis (JIA)	4 (100%)	-	4
Hepatitis Autoimun	-	1(100%)	1

Tabel 3. Sebaran Kasus Berdasarkan Kelompok Umur (N total=50)

Jenis Penyakit	Umur	Jumlah
----------------	------	--------

Autoimun	≤ 10 th	>10 th	(n)
SLE	2 (8%)	23(92%)	25
DM tipe 1	6 (40%)	9 (60%)	15
Demam Rematik Akut	2 (40%)	3 (60%)	5
Juvenile Idiopatik Artritis (JIA)	2 (50%)	2 (50%)	4
Hepatitis Autoimun	1 (100%)	-	1

Tabel 4. Sebaran Usia Pada Perempuan Dengan Penyakit Autoimun (N total=35)

Jenis Penyakit Autoimun	Umur		Jumlah (n)
	≤ 10 th	>10 th	
SLE	2 (9%)	21 (91%)	23
DM tipe 1	4 (44%)	5 (56%)	9
Demam Rematik Akut	-	2 (100%)	2
Juvenile Idiopatik Artritis (JIA)	-	-	-
Hepatitis Autoimun	1 (100%)	-	1

SLE merupakan kasus yang terbanyak yaitu mencakup 50% dari total kasus penyakit autoimun di RSUP Sanglah pada periode Januari 2015 sampai Juni 2016. Kasus autoimun lainnya meliputi DM tipe 1 (30%), demam rematik akut (10%), JIA (8%), dan hepatitis autoimun (2%) (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 2. sebagian besar kasus penyakit autoimun pada anak (35 kasus) adalah terjadi pada perempuan, dengan perbandingan jumlah kasus antara laki-laki berbanding perempuan sebesar 1:2,3. Sementara apabila dilihat dari kelompok umur (Tabel 3), penyakit autoimun di RSUP Sanglah paling tinggi terjadi pada umur >10 tahun (74%).

4. PEMBAHASAN

Kasus penyakit pada anak di RSUP Sanglah Denpasar cukup beragam. Berdasarkan data dari bulan Januari 2015 sampai Juni 2016 tercatat jumlah pasien anak yang melakukan kunjungan adalah sebanyak 22.881 kunjungan yang terdiri dari rawat jalan, rawat inap maupun gawat darurat. Sedangkan untuk anak dengan penyakit autoimun tercatat jumlah kunjungan 50 pada periode tahun tersebut. Dari data tersebut diperoleh persentase angka kejadian penyakit autoimun pada anak pada periode tahun Januari 2015 – Juni 2016 adalah sebesar 0,22%. Sementara angka kejadian penyakit autoimun di seluruh dunia diperkirakan mencapai 5.000.000 kasus (Yayasan Lupus Indonesia, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian, penyakit SLE merupakan penyakit dengan angka kejadian yang paling banyak terjadi pada anak dibandingkan jenis penyakit autoimun lainnya (Tabel 1). Pada penelitian yang dilakukan oleh Bailey *et al.*, (2011) menunjukkan bahwa jumlah kasus SLE pada anak-anak sekitar 8% sampai 15%.

Pada penelitian ini (Tabel 2), perbandingan jumlah penderita penyakit autoimun antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sebesar 1:2,3. Perbedaan gender dalam penyakit autoimun bisa disebabkan karena perbedaan antara sistem kekebalan tubuh laki-laki dan perempuan. Laki-laki memiliki penekanan kekebalan yang lebih besar bila dibandingkan dengan perempuan. Pada perempuan menunjukkan peningkatan reaktivitas imun yang besar, yang dapat diterjemahkan ke ketahanan yang lebih besar untuk infeksi dan beberapa penyakit non-infeksi. Namun, ada kemungkinan bahwa reaktivitas imun yang lebih besar ini membuat wanita lebih rentan untuk mengalami penyakit autoimun (Ngo *et al.*, 2014). Selain itu, faktor hormon estrogen dan usia juga dapat mempengaruhi tingginya angka kejadian autoimun pada wanita (Komalig dkk, 2008). Hormon estrogen ini mulai aktif pada usia pubertas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di RSUP Sanglah yang menunjukkan usia mayoritas berada pada kelompok perempuan usia >10 tahun yang merupakan usia pubertas dibandingkan dengan usia ≤10 tahun yang merupakan usia non pubertas (Tabel 4).

Penelitian di Jakarta menunjukkan kejadian SLE pada wanita tahun 2004 adalah sebesar 94,6% dan terbanyak pada kelompok usia subur 15 – 44 tahun (Komalig dkk, 2008). Hal ini dimungkinkan karena pada pasien SLE terjadi peningkatan hormon estrogen 20x lipat dibandingkan dengan pasien yang sehat. Diketahui juga bahwa wanita memiliki predisposisi SLE lebih banyak daripada pria dikarenakan adanya 2 kromosom X (Jifanti *et al.*, 2010). Beberapa kelainan dalam kromosom X telah dilaporkan pada pasien SLE. Adanya 2 kromosom X pada wanita menyebabkan wanita lebih beresiko mengalami penyakit SLE, sedangkan pada laki-laki yang hanya memiliki 1 kromosom X cenderung memiliki resiko yang lebih rendah mengidap penyakit SLE. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wallace (2007), menunjukkan bahwa laki-laki yang memiliki kromosom X

berlebihan, misalnya pada penderita sindrom klinefelter lebih cenderung menderita penyakit SLE, dan mayoritas janin laki-laki dengan kondisi tersebut memiliki resiko keguguran yang lebih tinggi. Hal ini menyebabkan janin laki-laki yang memiliki gen SLE mempunyai kemungkinan untuk tidak dilahirkan, yang akhirnya menjelaskan mengapa hanya sedikit pria yang mengidap SLE (Wallace, 2007).

Pada penelitian ini diperoleh bahwa pada penyakit autoimun lainnya seperti DM tipe 1, demam rematik akut, JIA, dan hepatitis autoimun juga paling banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki (Tabel 2). Hasil yang diperoleh ini sesuai dengan penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan mengidap penyakit autoimun (demam rematik akut, JIA, dan hepatitis autoimun) daripada laki-laki ((Lundberg *et al.*, (2012) (Guy *et al.*, (2013)). Sementara pada penyakit DM tipe 1 berdasarkan hasil penelitian di Sweden menyatakan bahwa jumlah kejadian penyakit ini memiliki prevalensi yang relatif sama antara laki-laki dan perempuan (Wandell and Carlson, 2013).

Penyakit autoimun biasanya dimulai sejak anak menginjak usia 10-14 tahun (Bailey *et al.*, 2011). Data yang diperoleh ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah yang menunjukkan jumlah pasien autoimun terbanyak ditemukan pada kelompok umur >10 tahun (Tabel 3). Hal ini kemungkinan disebabkan karena pengaruh pemendekan telomer yang lebih banyak dialami oleh anak >10 tahun dibandingkan dengan anak usia <10 tahun. Pemendekan telomer pada setiap kali siklus replikasi sel berhubungan dengan proses penuaan sel. Proses penuaan sel ini diduga akan meningkatkan resiko penyakit autoimun, seperti JIA, SLE, dan DM tipe 1 (Purwaningsih, 2013). Berdasarkan penelitian lainnya di USA dinyatakan bahwa penyakit SLE dan JIA paling banyak dimulai pada usia 15-40 tahun (Tedeschi, *et al.*, 2013). Adapun usia 15 - 50 tahun merupakan usia dominan terkena penyakit DM tipe 1. Hal ini dapat disebabkan oleh pengaruh hormon, berhubungan dengan resistensi perifer insulin yang lebih tinggi pada usia tersebut (Wandell and Carlson, 2013). Prevalensi yang sama juga ditunjukkan pada penyakit hepatitis autoimun yang dominan terjadi pada usia 15-40 tahun (Krawitt, 1996). Sedangkan pada penyakit

demam rematik akut mayoritas terjadi pada anak yang berumur 5-15 tahun (Beaudoin *et al.*, 2015).

Selain jenis kelamin dan umur, latar belakang ras yang bervariasi antar individu dapat mempengaruhi tingkat kejadian penyakit autoimun. Kelompok-kelompok ras tertentu mungkin berada pada resiko yang lebih tinggi untuk beberapa penyakit dan resiko yang lebih rendah untuk penyakit lain. Pada penelitian di Amerika, ras Afrika-Amerika berada pada resiko yang lebih tinggi daripada Kaukasia untuk kejadian SLE, tetapi beresiko lebih rendah untuk kejadian penyakit DM tipe 1. Sedangkan untuk penyakit autoimun lainnya, seperti JIA dilaporkan memiliki tingkat kejadian yang tinggi pada kelompok penduduk asli Amerika yaitu di Pima Indian (U.S. Departement of Health and Human Services, 2002). Pada penelitian yang dilakukan oleh Feldman *et al.*, (2013), menunjukkan prevalensi penyakit SLE di Amerika adalah 38,5% sedangkan untuk di Asia 4,2%.

Terkait dengan diperolehnya angka kejadian penyakit autoimun pada pasien penderita anak di RSUP Sanglah Denpasar, maka diharapkan penelitian ini dapat dijadikan awal bagi penelitian-penelitian berikutnya yang berhubungan dengan penyakit autoimun pada anak di Bali.

## 5. KESIMPULAN

Angka kejadian penyakit autoimun pada anak di RSUP Sanglah Denpasar pada periode Januari 2015 sampai Juni 2016 adalah sebanyak 50 pasien dari jumlah total pasien anak 22.881, sehingga diperoleh persentase kejadian 0,22%. Penyakit autoimun berupa SLE merupakan kasus autoimun terbanyak yang terjadi pada 25 dari 50 pasien. Usia terbanyak adalah usia di atas 10 tahun dengan prevalensi paling banyak terjadi pada perempuan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen beserta staf di Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Udayana, Seluruh staf di Poliklinik Anak serta bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Sanglah Denpasar dan keluarga penulis atas kritik, saran, serta dukungannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bailey, T., K. Rowley and A. Bernknopf. 2011. A Review of Systemic Lupus Erythematosus and Current Treatment Options. *Formulary Journal*. Vol. 46; 178-194.
- Beaudoin, A., *et al.* 2015. Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease Among Children – America Samoa. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. Vol. 64 (20); 555-558.
- Fairweather, D., S. F. Kiss, N. R. Rose. 2008. Sex Differences in Autoimmune Disease From a Pathological Perspective. *The American Journal of Pathology*. Vol. 173 (3); 600-609.
- Howe, S., J. Levinson, E. Shear, S. Hartner, G. McGirr, M. Schuite, and D. Lovell. 1991. Development of a Disability Measurement Tool for Juvenile Rheumatoid Arthritis. The Juvenile Arthritis Functional Assessment Report for Children and Their Parents. *DOI*. Vol. 34 (7); 873-880.
- Jifanti, F dan A. Mappiasse. 2010. Studi Retrospektif Lupus Eritematosus di Subdivisi Alergi Imunologi Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode 2005-2010. *Majalah Kesehatan PharmaMedika*. Vol. 2(2); 156-160.
- Kasper, D. L., E. Brauwald, A. Fauci, S. Hauser, D. Longo, J. L. Jameson. 2005. *Harrison's Principles of Internal Medicine* 16<sup>th</sup> Edition. USA: Mc. Graw-Hill. Pp. 8.
- Koay, L. B., C. N. Lin. 2005. The Clinical Study of Autoimmune Hepatitis. *Division of Gastroenterology and Hepatology Departement of Internal Medicine and Pathology*. Vol. 16: 18-25.
- Komalig, F. M., M. Hananto, B. Sukana, dan J. Pardosi. 2008. Faktor Lingkungan yang dapat Meningkatkan Resiko Penyakit Lupus Eritematosus Sistemik. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol. 7 (2); 747-757.
- Krawitt, E. L. 1996. Autoimmune Hepatitis. *New England Journal of Medicine*. Vol. 334 (14); 897-903.
- Lundberg, V., V. Lindha, C. Eriksson, S. Petersen and E. Eurenus. 2012. Health Related Quality of Life in Girls dan Boys With Juvenile Idiopathic Arthritis:

- Self and Parental Reports in Cross Sectional Study. *Pediatric Rheumatology*. Vol. 10 (1); 33.
- Ngo, S. T., F. J. Steyn, P. A. McCombe. 2014. Gender Differences in Autoimmune Disease. *Frontiers in Neuroendocrinology*. Vol. 35; 347-369.
- Purwaningsih, E. 2013. Disfungsi Telomer Pada Penyakit Autoimun. *Jurnal Kedokteran Yarsi*. Vol. 21 (1); 41-49.
- Tedeschi, S. K., B. Bermas and K. H. Costenbader. 2013. Sexual Disparities In The Incidence And Course of SLE dan RA. *Clinical Immunology*. Vol. 149; 211-218.
- United States Department of Health and Human Services. 2002. Autoimmune Disease Coordinating Committee. *National Institute of Health*. Pp. 1.
- Vojdani, A. 2014. A Potential Link Between Environmental Triggers and Autoimmunity. *Hindawi Publishing Corporation*. Pp. 1-18.
- Wallace, D. J. 2007. *The Lupus Book*. Yogyakarta: B.First. Pp. 54-55.
- Wandell, P. E. and A. C. Carlsson. 2013. Time Trends And Gender Differences In Incidence and Prevalence of Type 1 Diabetes In Sweden. *Curr Diabetes*. Vol. 9 (4); 342-349.
- Yayasan Lupus Indonesia. 2011. Lupus di Indonesia. (Cited 2016 Maret. 18). Available from: <http://yayasanlupusindonesia.org/>.