

## PREVALENSI DISFUNGSI SEKSUAL AKIBAT MENGGUNAKAN TIPIKAL ANTIPSIKOTIK PADA PASIEN LAKI-LAKI DENGAN SKIZOFRENIA DI RUMAH SAKIT JIWA PROVINSI BALI TAHUN 2015

I Gusti Agung Indana Surya Putra<sup>1</sup>, Ni Ketut Sri Diniari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Email : [indana.surya@yahoo.com](mailto:indana.surya@yahoo.com)

### ABSTRAK

Skizofrenia memperlihatkan serangkaian gejala berupa gangguan konteks berpikir, persepsi, afek, motivasi, perilaku, dan fungsi interpersonal. Diperlukan terapi antipsikotik untuk menekan gejala tersebut. Kejadian Disfungsi seksual akibat penggunaan antipsikotik dilaporkan cukup tinggi pada laki-laki yang menggunakan golongan tipikal. Kasus ini sering terlewat dan tidak dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi disfungsi seksual pada pasien laki-laki dengan skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Bali Tahun 2015 setelah mendapatkan obat golongan tipikal antipsikotik. Sebanyak 45 pasien laki-laki dengan skizofrenia yang mendapatkan terapi antipsikotik sekurangnya 6 bulan digunakan sebagai subjek penelitian. Variabel pada penelitian ini berupa karakteristik demografi, karakteristik medis dan gambaran disfungsi seksual dengan menggunakan kuisioner *International Index of Erectile Function* (IIEF) yang sudah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia. Sebagian besar pada penelitian ini mengalami disfungsi seksual (66,6%) berupa gangguan gairah seksual (57,8%). Secara umum subjek yang menggunakan antipsikotik tipikal saja memiliki kecenderungan untuk mengalami disfungsi seksual (83,3%). Kejadian disfungsi seksual lebih banyak terjadi pada subjek yang telah menikah, tidak bekerja dan menggunakan golongan tipikal antipsikotik. Semakin lama pengobatan, akan meningkatkan kejadian disfungsi seksual. Hal tersebut tentu menyebabkan ketidaknyamanan baik secara fisik dan psikologis pada pasien skizofrenia yang berdampak pada keberhasilan terapi.

**Kata kunci :** Skizofrenia, Antipsikotik Tipikal, Disfungsi Seksual

### ABSTRACT

Schizophrenia shows series a symptoms of impaired thinking process, perceptions, affects, motivations, behaviors, and interpersonal functions. Antipsychotic therapy needed to suppress the symptoms. Prevalence of Sexual dysfunction due to antipsychotic reported to be quite high in men using typical classes. This case often missed and unreported. This study aims to determine the prevalence of sexual dysfunction in male patients with schizophrenia with typical antipsychotic at Rumah Sakit Jiwa Provinsi Bali in 2015. A total of 45 male patients with schizophrenia who received antipsychotic therapy for at least 6 months were used as subjects. Variables in this study are demographic characteristics, medical characteristics and Sexual Dysfunction tools by using International Index of Erectile Function (IIEF) questionnaire that has been translated in Bahasa Indonesia. Most of these studies experienced sexual dysfunction (66.6%) in the form of sexual arousal (57.8%). In general, subjects using typical antipsychotics alone had a tendency to experience sexual dysfunction (83.3%). The incidence of sexual dysfunction more common in married subjects, unemployed and using typical antipsychotic classes. Longest treatment will increase the incidence of sexual dysfunction. This certainly causes discomfort both physically and psychologically in schizophrenic patients that impact on therapeutic success.

**Keywords :** Schizophrenia, Typical Antipsychotic, Sexual Dysfunction

## PENDAHULUAN

Skizofrenia merupakan bentuk psikosis, yang kasusnya yang banyak ditemukan dari seluruh spektrum gangguan jiwa yang ada.<sup>1</sup> Gejala psikotik pada skizofrenia berupa abnormalitas dalam proses pikir, persepsi, emosi serta perilaku.<sup>2</sup> Gejala tersebut dapat dikendalikan dengan obat antipsikotik, yang terdiri dari golongan tipikal (konvensional) dan atipikal. Keduanya memiliki perbedaan dalam mekanisme kerja dan profil efek samping.<sup>3</sup>

Kasus disfungsi seksual akibat pengobatan antipsikotik dilaporkan sebesar 45% - 80%, sebagian besar terjadi pada laki-laki sehingga hal tersebut tentu mempengaruhi kepatuhan pasien dalam berobat.<sup>4</sup> Pada laki-laki disfungsi ereksi merupakan bentuk disfungsi seksual yang umum dilaporkan.<sup>5</sup>

Antipsikotik berhubungan disfungsi seksual terkait dengan peningkatan kadar prolaktin.<sup>6</sup> Efek antagonis reseptor dopaminergik (D2) pada jaras tuberoinfundibular mempengaruhi perubahan hormonal sehingga menyebabkan penurunan libido, gangguan rangsangan, dan orgasme secara tidak langsung oleh karena peningkatan kadar prolaktin.<sup>4,7</sup> Selain itu obat tersebut juga memiliki efek terhadap reseptor *cholinergic*, *alpha adrenergic* dan *histaminergic* yang berkontribusi terhadap kejadian disfungsi seksual.<sup>8</sup>

Suatu studi di Nigera, menunjukkan antipsikotik golongan tipikal (Haloperidol) memiliki hubungan yang signifikan dengan disfungsi seksual (gangguan ereksi dan orgasme), mungkin disebabkan karena haloperidol memiliki aktifitas yang tinggi pada reseptor D2 dan pelepasan dopamin, sehingga menghasilkan penurunan libido dan gangguan ereksi.<sup>5</sup> Perlunya pertimbangan terhadap efek disfungsi seksual yang ditimbulkan dari penggunaan obat antipsikotik, sehingga membantu klinisi dalam meningkatkan kepatuhan dalam berobat dan kualitas hidup pasien dengan skizofrenia.<sup>7</sup>

Adapun Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi disfungsi seksual pada laki-laki dengan skizofrenia yang mendapatkan obat antipsikotik tipikal di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Bali Tahun 2015.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional* pada pasien rawat jalan dengan skizofrenia yang telah mendapatkan terapi antipsikotik tipikal sekurangnya 6 bulan di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Bali pada bulan Februari sampai dengan Oktober 2015. Cara penentuan sampel

dengan *total sampling*, yang berjumlah 45 orang, dimana seluruh pasien skizofrenia yang memenuhi kriteria inklusi digunakan sebagai subjek penelitian.

Adapun kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien laki-laki berumur diantara 20 – 60 tahun dan telah menikah, memenuhi kriteria DSM-IV-TR atau PPDGJ-III untuk skizofrenia (F.20), Mendapatkan pengobatan antipsikotik sekurangnya 6 bulan (tidak mengalami gaduh gelisah) dan Bersedia ikut serta dengan menandatangani lembar persetujuan responden. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien menolak ikut serta dalam penelitian ini, memiliki penyakit komorbid (kardiovaskular, neurologi dan gangguan metabolik), dan sedang menggunakan zat aditif ataupun pengobatan lain.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *International Index of Erectile Function (IIEF)* yang sudah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia untuk menilai fungsi seksual pada pasien laki-laki dengan skizofrenia. Yang terdiri dari 15 pertanyaan, memiliki skor 1-5, dimana nilai 0 menunjukkan tidak adanya aktifitas seksual. IIEF memiliki 5 *domain* yaitu disfungsi ereksi, gangguan orgasme, gangguan hasrat seksual, ketidakpuasan berhubungan seksual dan ketidakpuasan seksual secara menyeluruh. Kuesioner ini memiliki koefisien reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) sebesar 0,921.<sup>5</sup> dan telah digunakan secara internasional oleh beberapa ahli melalui tinjauan literatur pada kasus disfungsi seksual pada laki-laki.

Pengolahan serta analisis data disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan program statistik komputer (SPSS 15.0 *for Windows*). Hasil yang diperoleh dalam bentuk presentase (%) dengan beberapa variabel yaitu karakteristik demografi, kondisi medis dan gambaran disfungsi seksual.

## HASIL

Empat puluh lima responden penelitian memiliki rerata umur 39,22 tahun (Simpang Baku 7,65). Dari Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden berstatus kawin (88,9%), bekerja (75,6%), dan berpendidikan tinggi (82,2%).

Dalam penelitian ini karakteristik responden terbanyak dengan Skizofrenia Hebefrenik (53,3%) dengan lama pengobatan berkisar 2-5 tahun (55,6%) dan menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik (40,0%) pada Tabel 2.

Sebagian besar responden pada penelitian ini mengalami disfungsi seksual (66,7%). Responden dikatakan mengalami

disfungsi seksual apabila mengalami satu atau lebih jenis disfungsi seksual (Tabel 3). Berdasarkan kategori ini maka lebih dari 50% responden mengalami gangguan gairah seksual (57,8%)

Kejadian disfungsi seksual pada responden yang telah kawin sebesar 62,5%, disfungsi ereksi merupakan jenis disfungsi seksual yang paling banyak dialami oleh responden yang telah kawin,

Berdasarkan Tabel 4, status pekerjaan responden yang tidak bekerja lebih tinggi mengalami disfungsi seksual (72,2%) dibandingkan pada responden yang bekerja (64,7%). Gangguan gairah seksual merupakan jenis yang paling banyak dialami oleh responden yang tidak bekerja (72,7%) dan responden yang bekerja (52,9%).

Semakin lama pengobatan akan semakin meningkatkan kejadian disfungsi seksual yang digambarkan pada tabel 4. Gangguan gairah seksual merupakan jenis disfungsi seksual yang paling banyak dialami oleh responden dengan lama pengobatan < 2 tahun (87,5%)

Prevalensi disfungsi seksual tertinggi terjadi pada responden yang menggunakan antipsikotik golongan tipikal (83,3%). Ketidakpuasan seksual secara menyeluruh merupakan jenis disfungsi seksual yang tidak dialami oleh semua responden yang memakai golongan obat yang berbeda.

Responden yang telah kawin 68,8% mengalami disfungsi ereksi dan menggunakan obat golongan tipikal. Presentase yang sama terdapat pada responden yang mengalami gangguan gairah seksual. Sedangkan pada responden yang duda, hampir 100% mengalami disfungsi seksual pada setiap golongan obat yang dikonsumsi (Tabel 5).

**Tabel 1. Gambaran Karakteristik Demografi**

Variabel	N (45)	%
Umur (rerata;SB)	39,22 ; 7,65	
Status Perkawinan		
Kawin	40	88,9
Duda	5	11,1
Status Pekerjaan		
Tidak Bekerja	11	24,4
Bekerja	34	75,6
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	3	6,7
Pendidikan Dasar	5	11,1
Pendidikan Menengah	37	82,2

Catatan: SB = Simpang Baku

**Tabel 2. Gambaran Karakteristik Medis**

Variabel	N (45)	%
Diagnosis		
Skizofrenia Paranoid	16	35,6
Skizofrenia Hebefrenik	24	53,3
Skizofrenia Katatonik	2	4,4
Skizofrenia Yang Tidak Tergolongkan	2	4,4
Depresi Pasca Skizofrenia	1	2,2
Lama Pengobatan		
< 2 tahun	12	26,7
2 – 5 tahun	25	55,6
5 – 10 tahun	8	17,8
Golongan Obat		
Tipikal Antipsikotik	18	40,0
Atipikal Antipsikotik	16	35,6
Kombinasi	11	24,4

**Tabel 3. Gambaran Disfungsi Seksual**

Variabel	N (45)	%
Disfungsi Seksual	30	66,7
Disfungsi Ereksi	21	46,7
Gangguan Orgasme	16	35,6
Gangguan Gairah Seksual	26	57,8
Ketidakpuasan berhubungan seksual	20	44,4
Ketidakpuasan seksual secara menyeluruh	2	4,4

**Tabel 4. Prevalensi disfungsi seksual secara spesifik**

Karakteristik demografi	Disfungsi ereksi (%)	Gangguan orgasme (%)	Gangguan gairah seksual (%)	Ketidakpuasan berhubungan seksual (%)	Ketidakpuasan seksual menyeluruh (%)	Prevalensi Disfungsi seksual umum (%)
Status Perkawinan						
Kawin	17(42,5)	11 (27,5)	21 (21,5)	15 (37,5)	1 (2,5)	25 (62,5)
Duda	4 (80)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	1 (20)	5 (100)
Status Pekerjaan						
Tidak Bekerja	6 (54,5)	6 (54,5)	8 (72,7)	7 (63,6)	1 (9,1)	8 (72,7)
Bekerja	15 (44,1)	10 (29,4)	18 (52,9)	13 (38,2)	1 (2,9)	22 (64,7)
Diagnosis						
Skizofrenia Paranoid	6 (37,5)	5 (31,2)	10 (62,5)	7 (43,8)	1 (6,2)	12 (75)
Skizofrenia Hebefrenik	12 (50)	8 (33,3)	12 (50)	10 (41,7)	0 (0)	14 (58,3)
Skizofrenia Katatonik	1 (50)	1 (50)	2 (100)	1 (50)	1 (50)	2 (100)
Skizofrenia Yang Tidak Tergolongkan	2 (100)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	0 (0)	2 (100)
Depresi	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pasca Skizofrenia Lama Pengobatan						
< 2 tahun	4 (33,3)	2 (16,7)	6 (50)	4 (33,3)	1 (8,3)	7 (58,3)
2 – 5 tahun	10 (40)	8 (32)	13 (52)	9 (36)	1 (4)	16 (64)
5 – 10 tahun	7 (87,5)	6 (75)	7 (87,5)	7 (87,5)	0 (0)	7 (87,5)
Golongan Obat						
Tipikal Antipsikotik	13 (72,2)	9 (50)	13 (72,2)	11 (61,1)	2 (11,1)	15 (83,3)
Atipikal Antipsikotik	4 (25)	4 (25)	5 (31,2)	5 (31,2)	0 (0)	6 (37,5)
Kombinasi	4 (36,4)	3 (27,3)	8 (72,7)	4 (36,4)	0 (0)	9 (81,8)

Catatan : YTT = Yang Tidak Tergolongkan

**Tabel 5. Hasil analisis multivariat disfungsi seksual berdasarkan status perkawinan**

Karakteristik Demografi	Karakteristik Medis	Disfungsi ereksi (%)	Gangguan orgasme (%)	Gangguan Gairah seksual (%)	Ketidak puasan berhubungan seksual (%)	Ketidak puasan seksual secara menyeluruh (%)
Status Perkawinan	Golongan Obat					
Kawin	Tipikal	11 (68,8)	7 (43,8)	11 (68,8)	9 (56,2)	1 (6,2)
	Antipsikotik Atipikal	2 (15,4)	1 (7,7)	2 (15,4)	2 (15,4)	0 (0)
	Antipsikotik Kombinasi	4 (36,4)	3 (27,3)	8 (72,7)	4 (36,4)	0 (0)
Duda	Tipikal	2 (66,7)	2 (100)	2 (100)	2 (100)	1 (50)
	Antipsikotik Atipikal	2 (100)	3 (100)	3 (100)	3 (100)	0 (0)
	Antipsikotik					

## PEMBAHASAN

Penelitian ini melihat prevalensi disfungsi seksual pada pasien laki-laki dengan skizofrenia di poliklinik rawat jalan Rumah Sakit Jiwa Provinsi Bali Tahun 2015. Sekitar 68% responden setidaknya mengalami satu atau lebih jenis disfungsi seksual. Presentase disfungsi seksual pada penelitian ini konsisten bila dibandingkan dengan penelitian yang dilaporkan sebelumnya<sup>6</sup> dan lebih besar dibandingkan penelitian yang dilakukan di Nigeria sebesar 40%.<sup>5</sup>

Disfungsi ereksi merupakan jenis disfungsi seksual yang paling banyak dialami pada responden yang telah kawin pada penelitian ini. Presentase yang tinggi mungkin terkait frekuensi aktifitas seksual bersama pasangannya untuk prokreasi dalam perkawinan. Sehingga menunjukan responden laki-laki yang menikah dan aktif secara seksual cenderung mengalami disfungsi ereksi daripada responden yang duda.<sup>9</sup>

Disfungsi ereksi mereka yang menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik perlu mendapat perhatian serius karena mempengaruhi kepatuhan pasien dalam berobat dan berdampak pada kualitas hidup.<sup>5</sup>

Responden yang tidak bekerja mengalami kecenderungan lebih tinggi untuk terjadi disfungsi seksual bila dibandingkan pada responden yang bekerja. Hal ini mungkin disebabkan adanya penggantian peran kepala keluarga dalam rumah tangga, sehingga membentuk perasaan malu dan kecemasan pada pasangan laki-laki.<sup>5</sup> Kecemasan menyebabkan kurang responsifnya terhadap stimuli seksual, terutama tingkat kecemasan yang tinggi.<sup>10</sup> Dalam penelitian ini gangguan gairah seksual terjadi paling banyak dialami pada responden yang tidak bekerja (72,7%) Laporan berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa seseorang yang tidak bekerja dan mengalami gangguan mental dikaitkan dengan stigmatisasi diri dan lingkungan yang berdampak pada kinerja seksual.<sup>5</sup>

Terkait penggunaan obat, prevalensi disfungsi seksual tertinggi pada responden yang menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik pada penelitian ini sebesar 83,3%, hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilaporkan sebesar 45-80%. Dimana hal tersebut didasari oleh beberapa mekanisme yaitu: antagonis reseptor histamin, antagonis reseptor dopamin, antagonis reseptor dopamin D2, antagonis reseptor kolinergik, dan antagonis reseptor *alpha andrenergic*.<sup>5</sup>

Seluruh golongan obat antipsikotik mempunyai kemampuan dalam menghambat reseptor D2 pada daerah mesolimbik dan mesokortikal. Adanya hambatan reseptor D2 pada sel *lactotroph* menyebabkan hiperprolaktinemia, akibat hilangnya dopamin sebagai penghambat pelepasan prolaktin pada kelenjar pituitari anterior.<sup>11</sup> Antipsikotik tipikal secara signifikan meningkatkan kadar prolaktin.<sup>6</sup>

Penggunaan selama 3 minggu sampai dengan 9 minggu obat golongan tipikal antipsikotik meningkatkan kadar prolaktin sampai dengan 10 kali.<sup>5</sup> Peningkatan kadar prolaktin menyebabkan penurunan libido, gangguan gairah seksual dan gangguan orgasme.<sup>12</sup>

Disfungsi seksual akibat menggunakan antipsikotik disebabkan oleh hormon prolaktin, berdasarkan penelitian sebelumnya didapatkan peningkatan serum prolaktin pada pasien dengan disfungsi seksual, terutama disfungsi ereksi, meskipun belum diketahui secara pasti bagaimana mekanisme hormon tersebut mempengaruhi kemampuan seksual laki-laki.<sup>13</sup>

Studi lain menyatakan peningkatan kadar prolaktin pada laki-laki berkaitan dengan rendahnya kadar serum testosteron total dan bebas, sehingga menyebabkan disfungsi orgasme dan gangguan ejakulasi.<sup>6</sup>

Gangguan psikopatologis berat yang dialami pasien mengharuskan penggunaan obat golongan tipikal antipsikotik yang poten.<sup>5</sup> Penggunaan obat antipsikotik yang bekerja

poten sebagai antagonis reseptor dopamin D2 dalam jangka panjang seperti haloperidol, risperidone dan paliperidone berkorelasi dengan kejadian hiperprolaktinemia.<sup>14</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang telah kawin, menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik cenderung mengalami disfungsi ereksi (68,8%), presentase yang sama juga terdapat pada responden yang mengalami gangguan gairah seksual. Temuan ini juga dilaporkan pada penelitian sebelumnya.<sup>5</sup> Masalah ini dapat mengganggu kenikmatan secara subjektif dan dapat mempengaruhi tahapan lain dari siklus respon seksual.<sup>10</sup>

Penelitian lain melaporkan kejadian disfungsi seksual lebih tinggi pada pengguna risperidone dibandingkan obat golongan atipikal antipsikotik lain seperti clozapine dan olanzapine.<sup>13</sup> Studi lain menunjukkan kejadian disfungsi seksual tidak berbeda bermakna berdasarkan penggunaan obat (risperidone dengan tipikal antipsikotik).<sup>6</sup> Penggunaan olanzapine, risperidone, clozapine, haloperidol dan thioridazine sebagai monoterapi dihubungkan dengan peningkatan kejadian disfungsi seksual.<sup>14</sup> Pada penelitian di Nigeria didapatkan bahwa responden yang menggunakan kombinasi antipsikotik cenderung lebih besar mengalami efek disfungsi seksual.<sup>5</sup> Sedangkan pada penelitian ini lebih banyak terjadi pada responden yang menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik secara monoterapi.

Perbedaan hasil antara penelitian ini dengan hasil penelitian pada penelitian lain perlu dianalisis lebih lanjut. Perihal yang diduga menyebabkan perbedaan hasil yaitu perbedaan karakteristik demografi responden yang berbeda, kondisi klinis pasien skizofrenia (adanya komorbid lain dan penggunaan pengobatan yang lain yang tumpang tindih dengan antipsikotik), faktor metodologi seperti jumlah sampel, dan penggunaan kuesioner *International Index of Erectile Function* (IIEF).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, prevalensi disfungsi seksual tertinggi terjadi pada responden yang menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik sebesar 83,3% berdasarkan golongan obat yang digunakan. Responden yang telah kawin sebesar 68,8% mengalami disfungsi ereksi dan menggunakan obat golongan tipikal antipsikotik. Presentase yang sama terdapat pada responden yang mengalami gangguan gairah seksual.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ida Ayu Putu Asthi Damayanti. & Agustina Konginan, Cognitive Adaptation Training (CAT) pada Skizofrenia, Surabaya, Jurnal Psikiatri Surabaya, 2014.
2. Richard P. Halgin & Sussan Krause Whitbourne, Psikologi abnormal: perspektif klinis pada gangguan psikologis Edisi keenam, Jakarta, Salemba Humanika. 2011.
3. Cornelius Katona, Claudia Cooper Marry Robertson, At a glance psikiatri. Edisi keempat, Bandung: Penerbit Erlangga, 2012.
4. Yeon Won Park, Yoseok Kim, Ju Ho Lee. Antipsychotic-Induced Sexual Dysfunction and Its Management. *World Journal Mens Health*, 2012. 30 (3). 153-159.
5. Aina Kikelomo Oyekanmi, Adegoke Oloruntoba Adelufosi, Olukayode Abayomi, dkk. Demographic and clinical correlates of sexual dysfunction among Nigerian male outpatients on conventional antipsychotic medications. *BMC Research Note*, 2012. 5 (1), 1-7.
6. Hong Liu-Seifert, Bruce J Kinon, Christopher J Tennan, dkk. Sexual dysfunction in patient with schizophrenia treated with conventional antipsychotics or risperidone. *Dove Medical Press*, 2009. 5 (1), 47-45.
7. Xiang Rong Zhang, Zhi Jun Zhang, Rong Xin Zhu, dkk. Sexual dysfunction in male schizophrenia: influence of antipsychotic drugs, prolactin and polymorphisms of the dopamine D2 receptor genes. *Pharmacogenomics*, 2011. 12 (8) 1127-1136.
8. Ahmed Mahmoud, Karen P Hayhurst, dkk. Second Generation Antipsychotics Improve Sexual Dysfunction in Schizophrenia: A Randomised Control Trial. *Hindawi Publishing Corporation*, 2011. 11 (1). 1-6.
9. Juan A. Gallego, Jimm Neilsen, Marc De Hert, dkk. Safety and tolerability of antipsychotic polypharmacy. *National Institute of Health*, 2012. 11 (4), 527-524.
10. Thomas F. Oltmanns, & Robert E. Emery Psikologi abnormal. Edisi

- ketujuh. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2013.
11. Deana L. Kelly, Heidi J Wehring, Amber K Earl, dkk. Treating symptomatic hyperprolactinemia in women with schizophrenia: presentation of the ongoing DAAMSEL clinical trial (Dopamine partial Agonist, Aripiprazole, for the management of symptomatic elevated prolactin). *BMC Psychiatri*, 2013. 13 (2), 1-14.
  12. Park K., Hwang EC, Kim SO, dkk. Prevalence and medical management of erectile dysfunction in Asia. *Asian Journal of Andrology*, 2011. 13 (1), 543-549.
  13. Xiang Rong Zhang, Zhi Jun Zhang, Rong Xin Zhu, dkk. The Effect of Chronic Antipsychotic Drug on Hypothalamic Expression of Neural Nitric Oxide Synthase and Dopamine D2 Receptor in the Male Rat. *PloS ONE*, 2012. 7 (4), 1-7.
  14. Alberto Chiesa, Valentina Leucci, Alessandro Serreti, dkk. Antipsychotics and sexual dysfunction: epidemiology, mechanisms and management. *Clinical Neuropsychiatry*, 2013. 10 (1), 31-36.