



ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Simtom Depresi terhadap Perilaku Merokok pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. H. M. Ildrem Medan

Sri Rizky Ayunita¹, Nanda Sari Nuralita²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
²Departemen Ilmu Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran Universitas
Muhammadiyah Sumatera Utara

Email: nanda_daffrai@yahoo.com

Abstrak: Skizofrenia merupakan suatu deskripsi sindrom dengan variasi penyebab (belum diketahui) dan perjalanan penyakit (tak selalu bersifat kronis atau “deteriorating”) yang luas, serta sejumlah akibat yang tergantung pada perimbangan pengaruh genetik, fisik, dan sosial budaya. Gejala depresi pada pasien skizofrenia dapat dikaitkan dengan tekanan yang signifikan, dan bisa terjadi sepanjang semua fase. Termasuk fase prodromal, episode psikotik akut dan fase *post-psychotic*. Individu dengan gangguan skizofrenia memiliki frekuensi merokok 1,5-2 kali lebih tinggi dibanding populasi umum. Individu dengan gangguan skizofrenia rata-rata menghisap sebanyak 25 batang rokok tiap harinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan simtom depresi dengan perilaku merokok pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan. Penelitian ini menggunakan metode analitik kategorik dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Data BDI-II yang diperoleh dari 81 sampel kemudian dilakukan analisa dengan uji *Chi-Square*. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan simtom depresi dengan perilaku merokok dengan nilai $p=0,001$ ($<0,05$). Simpulan, pasien skizofrenia yang mengalami depresi berat lebih banyak yang merokok.

Kata kunci: skizofrenia, gangguan depresi, BDI-II, perilaku merokok.

Relation of Depression Symptom to Smoking Behavior in Schizophrenic Patients in Mental Hospital Prof. Dr. H. M. Ildrem Medan

Abstract: *Schizophrenia is a description of the syndrome with a variety of causes (not necessarily chronic or "worsening"), and additional consequences that depend on the balance of genetic, physical, and sociocultural influences.*



*Symptoms of depression in schizophrenic patients can be associated with significant pressure, and can occur throughout all phases. Includes prodromal phase, acute psychotic episodes and post-psychotic phase. Individual with schizophrenic disorders have a smoking frequency of 1.5 to 2 times higher than the general population. Individuals with schizophrenic disorder averaged about 25 cigarettes everyday. This research aim to know the relation of symptom of depression with smoking behavior in schizophrenic patient in RSJ Dr. M. Ildrem Medan. from May until September 2017. The method is categorical analytics using cross-sectional design. The BDI-II the data generated from 81 samples was then performed with Chi-Square. Chi-Square test results show the relationship of depression symptom with smoking behavior with value $p=0,001$ ($<0,05$). Conclusion, severe depressed schizophrenic patients are more likely to smoke. **Keywords:** schizophrenia, depression disorder, BDI-II, smoking behavior.*

PENDAHULUAN

Skizofrenia merupakan salah satu penyakit mental, mempengaruhi kira-kira 1% populasi global. Penyakit ini ditandai dengan adanya gangguan pada kognisi dan emosi, serta mempengaruhi bahasa, pikiran, persepsi, afek dan perasaan diri.¹

Gejala skizofrenia biasanya muncul pada usia remaja akhir atau dewasa muda. Awitan pada laki-laki biasanya antara 15-25 tahun dan pada perempuan antara 25-35 tahun. Prognosis biasanya lebih buruk pada laki-laki bila dibandingkan dengan perempuan. Awitan setelah umur 40 tahun jarang terjadi.²

Menurut *World Health Organization* (WHO), bahwa skizofrenia adalah gangguan mental yang parah yang mempengaruhi lebih dari 21 juta orang diseluruh

dunia namun tidak begitu umum seperti gangguan mental lainnya. Hal ini lebih sering terjadi pada laki-laki (12 juta) dibandingkan perempuan (9 juta).³

Depresi menurut WHO (*World Health Organization*) merupakan penyakit umum di seluruh dunia, dengan lebih dari 300 juta orang terpengaruh. Depresi berbeda dengan fluktuasi mood.⁷ Dalam sebuah penelitian *The National Comorbidity Study*, terdapat 267 pasien berusia 18-70 tahun, dengan gejala depresi menyebabkan hampir 50% mempunyai ide bunuh diri pada pasien skizofrenia.⁴

Sekitar seperempat orang dengan gangguan skizofrenia memenuhi kriteria untuk gangguan depresi pada suatu waktu dalam kehidupan mereka. Pada penelitian



Australian Survey of High Impact Psychosis, orang-orang dengan gangguan psikotik memiliki tingkat depresi yang tinggi (79,6% terjadi pada beberapa waktu dalam hidup mereka, dan 54,5% terjadi pada tahun sebelumnya). Gejala depresi pada pasien skizofrenia dapat dikaitkan dengan tekanan yang signifikan, dan bisa terjadi sepanjang semua fase. Termasuk fase prodromal, episode psikotik akut dan fase *post-psychotic*. Ada peningkatan risiko kekambuhan psikotik bila gejala ini bertahan dalam fase kronis skizofrenia.⁵

Sekitar 70-80% dari individu dengan gangguan skizofrenia, kelainan bipolar dan penyakit mental berat lain sering menggunakan tembakau, sementara prevalensi merokok pada populasi umum hanya 20-30%. Individu dengan gangguan skizofrenia memiliki frekuensi merokok 1,5-2 kali lebih tinggi dibanding populasi umum. Individu dengan gangguan skizofrenia rata-rata menghisap sebanyak 25 batang rokok tiap harinya. Hal ini lebih tinggi secara signifikan dari populasi umum.¹

Merokok juga dikaitkan dengan gangguan kejiwaan terutama pada penelitian observasional yang menunjukkan bahwa merokok tembakau jauh lebih besar pada pasien skizofrenia dan depresi.⁶ Efek berbahaya dari merokok pada pasien dengan gangguan skizofrenia meliputi angka kejadian kanker yang tinggi, penyakit kardiovaskular dan respirasi, serta meningkatnya gejala psikiatri dan gejala kambuhan yang lebih berat. Obat antipsikotik tipikal seperti haloperidol memiliki efek blok terhadap dopamin yang sangat kuat. Sehingga merokok dapat meredakan efek samping dari pengobatan melalui efektivitasnya dalam menstimulasi pelepasan dopamin. Pasien dengan ketergantungan nikotin berat dikatakan memiliki gejala positif yang lebih besar serta mendapatkan resep obat-obatan antipsikotik dengan dosis yang lebih tinggi.¹

METODE

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain studi *cross-sectional* yang dilaksanakan pada bulan Mei – September 2017 di RSJ



Prof. Dr. M. Ildrem Medan yang bertujuan untuk mengetahui hubungan simtom depresi dengan perilaku merokok pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan.

Pengambilan sampel diambil dengan metode *non-probability sampling* jenis *consecutive sampling* yakni semua subjek yang datang berurutan yang memenuhi kriteria dijadikan sampel penelitian hingga 81 subjek.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien skizofrenia rawat jalan berumur 15 – 55 tahun. Pasien yang bisa kooperatif dan mampu memberikan informasi. Pasien skizofrenia telah menjalani pengobatan rawat jalan yang sudah melewati fase akut.

Kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien skizofrenia yang menggunakan NAPZA, dan zat-zat terlarang. Pasien skizofrenia yang memiliki penyakit medis umum kronis.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung melalui kuesioner

oleh peneliti yang dilakukan secara langsung terhadap sampel penelitian. Kuesioner tersebut terdiri data identitas responden, *informed consent*, dan BDI-II.

HASIL

Berdasarkan tingkat pendidikan, sampel dengan tingkat pendidikan SMA lebih banyak dengan jumlah 52 orang (64,2%), tidak sekolah berjumlah 0 orang (0%), SD berjumlah 1 orang (1,2%), SMP berjumlah 2 orang (2,5%), SMA berjumlah 52 orang (64,2%) dan perguruan tinggi 26 orang (32,1%). Berdasarkan pekerjaan, sampel yang tidak bekerja lebih banyak dengan jumlah 66 orang (81,5%), dan yang bekerja 15 orang (18,5%). Berdasarkan status perkawinan, sampel yang menikah lebih banyak dengan jumlah 43 orang (53,1%), dan yang tidak menikah 38 orang (46,9%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 81 sampel pasien skizofrenia yang merokok berjumlah 57 orang (70,4%), dan yang tidak merokok berjumlah 24 orang (29,6%).

**Tabel 1. Distribusi data demografi sampel**

Data Demografi	n	%
a. Jenis kelamin		
Laki-laki	58	71,6
perempuan	23	28,4
b. Usia		
15-20	2	2,5
21-30	34	42,0
31-40	26	32,1
41-50	16	19,8
51-55	3	3,7
c. Pendidikan		
Tidak sekolah	0	0
SD	1	1,2
SMP	2	2,5
SMA	52	64,2
Perguruan tinggi	26	32,1
d. Pekerjaan		
Tidak bekerja	66	81,5
Bekerja	15	18,5
e. Status pernikahan		
Tidak menikah	38	46,9
Menikah	43	53,1
Total	81	100

Tabel 2. Karakter pasien skizofrenia yang merokok

Perilaku merokok	n	%
Merokok	24	29,6
Tidak merokok	57	70,4
Total	81	100

Tabel 3. Tingkat depresi pada pasien skizofrenia

Tingkat depresi	n	%
Depresi ringan	28	34,6
Depresi sedang	26	32,1
Depresi berat	27	33,3
Total	81	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat depresi pada pasien skizofrenia, dengan tingkat depresi ringan berjumlah 28 orang (34,6%), tingkat depresi sedang berjumlah 26 orang (32,1), dan tingkat depresi berat berjumlah 27 orang (33,3%).

Tabel 4. Perbedaan tingkat depresi pada pasien skizofrenia dengan perilaku merokok dan perilaku tidak merokok

Perilaku Merokok	Simtom Depresi						Nilai p
	Depresi Ringan		Depresi Sedang		Depresi Berat		
	n	%	n	%	n	%	
Merokok	12	14,8	20	24,7	25	30,9	0,001
Tidak -merokok	16	19,7	6	7,4	2	2,5	
Total	28	34,5	26	32,1	27	33,4	

Tabel 4 menunjukkan bahwa pasien skizofrenia yang merokok dengan tingkat depresi ringan berjumlah 12 orang (14,8%), tingkat depresi sedang berjumlah 20 orang (24,7%), dan tingkat depresi berat berjumlah 25 orang (30,9%). Sedangkan pasien skizofrenia yang tidak merokok dengan tingkat depresi ringan berjumlah 16 orang (19,7%), tingkat depresi sedang 6 orang (7,4%), dan tingkat depresi berat berjumlah 2 orang (2,5%).

Hasil analisis uji statistik pada tabel diatas menggunakan chi square diperoleh nilai p sebesar 0,001 dengan $\alpha = 0,05$, maka $p < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara perilaku merokok dengan tingkat

depresi pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan.

DISKUSI

Hasil analisis uji statistik pada penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara simtom depresi terhadap perilaku merokok pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tingkat merokok yang tinggi terjadi pada orang dengan gangguan kejiwaan, misalnya adalah gangguan depresi.⁷ Dan penelitian lain juga menyebutkan bahwa pasien skizofrenia yang mengalami gangguan depresi lebih banyak merokok dengan tingkat



berat untuk mengatasi gejala depresinya.⁸

Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki lebih banyak yang mengalami depresi yaitu 71,6% daripada perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa laki-laki yaitu 47,2% dari 3047 responden orang dewasa yang lebih mungkin terjadi daripada wanita dengan nilai 39,2%.⁹ Berdasarkan rentang usia, pasien skizofrenia usia 21-30 tahun lebih banyak yang mengalami gangguan depresi 42,0% daripada kelompok usia lainnya. Penelitian lain menyebutkan bahwa pasien dengan usia 20-30 tahun, lebih cenderung mengalami gangguan depresi, seperti gangguan mood dan gelisah¹⁰ Berdasarkan status perkawinan, status menikah lebih tinggi menimbulkan depresi daripada yang status tidak menikah. Sebagian besar seseorang yang sudah menikah mengalami gangguan depresi. Hal ini dikaitkan dengan kualitas pernikahan yang rendah dan juga karena kecemasan akan pasangannya.¹¹ Berdasarkan pekerjaan, pasien skizofrenia yang

tidak bekerja lebih banyak daripada yang bekerja. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu *onset* yang timbul pertama kali pada skizofrenia sering ditemukan pada usia remaja atau dewasa muda, perjalanan penyakit yang kronik dan tidak sembuh. Hal ini menyebabkan penderita sering dianggap menjadi beban dan kurang berguna bagi masyarakat. Beban ekonomi dan penderitaan yang harus ditanggung oleh penderita skizofrenia ternyata sangat besar. Ini dapat dilihat dari data yang ada bahwa 8% pasien dengan skizofrenia tidak bekerja, 50% melakukan usaha bunuh diri, 10% berhasil melakukan bunuh diri, belum lagi besarnya biaya yang harus dikeluarkan baik secara langsung untuk membeli obat-obatan dan biaya perawatan, maupun secara tidak langsung seperti hilangnya pendapatan pasien, waktu yang diberikan oleh *care-givers* untuk penderita, serta penderitaan yang dialami oleh pasien dan pihak keluarga.¹²

Berdasarkan tingkat pendidikan, SMA lebih banyak yang mengalami gangguan depresi pada



pasien skizofrenia yaitu 64,2% daripada tingkat pendidikan perguruan tinggi. Berdasarkan teori, onset usia pertama kali terkena skizofrenia antara 15-25 dan 25-35 tahun.¹³ Hal ini menunjukkan data bahwa pasien memiliki jenjang pendidikan terbanyak dengan lulusan SMA sehingga pendidikan yang dapat diraih pasien juga tidak dapat tinggi bila terkena skizofrenia pada usia tersebut. Kemampuan bersosialisasi dan menerima informasi dari luar secara tepat sangat mempengaruhi seseorang dalam menjalankan proses pendidikan, bila pasien sudah menderita skizofrenia hal ini akan mempersulitnya untuk mengikuti pendidikan formal.¹⁴

Dari hasil penelitian didapati pasien lebih banyak menggunakan rokok berat dan kemudian diikuti dengan simtom depresi berat juga. Seperti yang saya jumpai di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan, terdapat banyak pasien yang datang dengan perilaku merokok dan simtom depresi. Semakin berat perilaku merokok pasien, dijumpai juga simtom depresi yang berat,

sebaliknya kalau pasien dengan perilaku merokok sedang atau ringan, tingkat simtom depresi juga sedang dan ringan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara depresi dan merokok.³¹

Penelitian lain menunjukkan sedikit bukti hubungan antara depresi dan perilaku merokok. Sementara studi lain telah menunjukkan adanya asosiasi atau interaksi yang tidak tepat yang mengganggu proses pikiran normal. Gangguan pikiran dapat berkaitan dengan orang-orang yang mengalami gangguan skizofrenia. Depresi merupakan gejala yang menyebabkan pasien menggunakan rokok seperti awal mula merokok, merokok setiap hari, sampai ketergantungan nikotin. Dan menjadi konsekuensi perilaku merokok dimulai dari gejala depresi, gangguan depresi, hingga depresi berat. Beberapa penelitian telah menyelidiki hubungan antara gejala depresi dan perilaku merokok dimulai dari awal merokok. Mereka yang telah menunjukkan gejala depresi biasanya mendahului perilaku merokok (awal mula



merokok, merokok berat, sampai ketergantungan nikotin; walaupun tidak secara eksklusif). Merokok juga telah dilaporkan telah mendahului perkembangan gejala depresi dan gangguan depresi mayor. Berfokus pada tingkat keparahan dan kegigihan dari kedua gejala depresi dan penggunaan tembakau.¹⁵

Individu yang didiagnosis dengan gangguan kejiwaan (34-40%) merokok dengan tingkat yang lebih tinggi daripada masyarakat umum (17-21%) dan diperkirakan bahwa orang dewasa dengan penyakit jiwa mewakili 25% dari total populasi yang telah merokok lebih dari 40% dari seluruh rokok. Gangguan mood adalah gangguan kejiwaan yang paling umum, dan sangat ketergantungan dengan tembakau. Faktanya, 59% orang dengan gangguan depresi mayor merupakan perokok seumur hidup. Perokok dengan depresi lebih banyak dan lebih cenderung menderita morbiditas dan mortalitas terkait merokok yang lebih besar daripada perokok yang tidak depresi.¹⁶

Panelitian sebelumnya melaporkan asosiasi prospektif dua

arah pada remaja, gejala depresi serius dan persisten memperkirakan peningkatan penggunaan tembakau, setelah merokok pada awal depresi. Demikian pula, merokok berat dan persisten secara prospektif memprediksi peningkatan gejala depresi.¹⁵ Secara umum, faktor yang mempengaruhi perilaku merokok pada simtom depresi adalah merokok dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi, menekan rasa lapar, dan menekan kecemasan.¹⁷ Sedangkan faktor yang mempengaruhi perilaku merokok dan simtom depresi pada pasien skizofrenia adalah kandungan dalam rokok yaitu nikotin yang dapat mengatasi gejala negatif seperti anhedonia dan penarikan sosial karena kemampuan nikotin untuk meningkatkan level dopamin pada nucleus accumbens dan korteks prefrontal, serta adanya peningkatan pada sistem *reward*; efek umum dari nikotin yang memberikan perasaan relaks dan bahagia.¹

Studi lain menjelaskan bahwa individu dengan skizofrenia memiliki angka ketergantungan nikotin yang tinggi karena mereka biasanya memiliki kesulitan yang besar dalam



penghentian merokok.¹⁸ Studi lain melaporkan pasien yang menggunakan tembakau sebagai *self-medication* untuk menenangkan gejala negatif, sehingga berhenti merokok menjadi suatu tantangan besar untuk banyak pasien.¹⁹ Telah diduga bahwa individu dengan skizofrenia termotivasi untuk merokok karena merokok tidak hanya berperan sebagai mekanisme menghadapi penyakit tetapi juga sebagai pembebasan sementara dari gejala psikiatri. Fase prodromal dari skizofrenia berlangsung satu atau dua tahun sebelum onset dari gejala psikotik.²⁰

Merokok merupakan suatu tanda dari fase prodromal skizofrenia. Temuan ini dapat berhubungan dengan model *self-medication* sebab temuan itu menyatakan bahwa individu dengan skizofrenia mengalami ketergantungan nikotin sebagai akibat dari gejala abnormal selama fase prodromal, yang menyebabkan pasien menggunakan ketergantungan tembakau sebagai suatu bentuk pembebasan dari gejala psikiatri.¹⁹

KESIMPULAN

Terdapat hubungan bermakna antara perilaku merokok dengan tingkat depresi pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan. Ditemukan lebih banyak perilaku merokok dengan depresi berat pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan

DAFTAR PUSTAKA

1. Widhidewi W. Hubungan antara ketergantungan tembakau dan skizofrenia. Bagian/SMF Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar
2. Amir N. Skizofrenia. Dalam: Elvira SD, Hadisukanto G, Penyunting. Buku Ajar Psikiatri. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015. P.173-98
3. WHO. Schizophrenia. 2016. www.who.int/mediacentre/factsheet/fs397/en/
4. Felmet K, Zisook S, Kasckow JW. Elderly patients with schizophrenia and depression: diagnosis and treatment. Clinical



- Schizophrenia & Related Psychoses. 2011; 4 (4) : 239-250.
5. Bosanac P, Castle DJ. Depression and its comorbidities. Schizophrenia and depression. St Vincent's Hospital, Melbourne, VIC. University of Melbourne, Melbourne, VIC. MJA. 2012; 4. (1): 36-39
 6. Andersen MKW, Ørsted DD, Nordestgaard BG. Tobacco smoking is causally associated with antipsychotic medication use and schizophrenia, but not with antidepressant medication use or depression. International Journal of Epidemiology. 2015; 44 (2) : 566-577
 7. Moylan, S., Gustavson, K., Karevold, E., Overland, S., Jacka, F.N., Pasco, J.A., & Berk, M. The impact of smoking in adolescence on early adult anxiety symptoms and the relationship between infant vulnerability factors for anxiety and early adult anxiety symptoms: The TOPP study. *PLoS ONE*, 8. 2013. doi:10.1371/journal.pone.0063252
 8. Martin, C.R., Allan, R., Fleming, M., & Atkinson, J. Mood and smoking in schizophrenia. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2008. 15, 722–727. doi:http://dx.doi.org.gate.lib.buffalo.edu/10.1111/j.1365-2850.2008.01295.x
 9. Wang, J., Fick, G., Adair, C., & Lai, D. Gender specific correlates of stigma toward depression in a Canadian general population sample. *Journal of Affective Disorders*. 2007. 103(1–3). 91–97. doi:10.1016/j.jad.2007.01.010.
 10. Garvey, J, M., Schaffer, B, Charles. “Are some symptoms of depression age dependent?”. 1994. 32 (4): 247–251
 11. Berg, Cynthia A. and Renn Upchurch. “A Developmental-contextual Model of Couples Coping with Chronic Illness Across the Adult Life Span.” *Psychological Bulletin* . 2007. 133(6):920–54.



12. Sinaga, B.R. *Skizofrenia dan diagnosis banding*. Jakarta: UI Press; 2007
13. Kaplan *et al.* Sinopsis Psikiatri. Jilid 1. Jakarta. Binarupa Aksara Publisher. 2010; 701-43.
14. Melkevik Ole, et al. Associations between delayed completion of high school and educational attainment and symptom levels of anxiety and depression in adulthood. *BMC Psychiatry*. 2016.; 16 (64). DOI 10.1186/s12888-016-0765-1
15. McKenzie, Maria, Olsson A. Craig, Jorm F. Anthony, Romaniuk Helena, Patton C. George. Association of adolescent symptoms of depression and anxiety with daily smoking and nicotine dependence in young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Addiction Research Report*. 2010. doi:10.1111/j.1360-0443.2010.03002.x
16. BSc, Marya Morozova., MSc. Rachel A. Rabin., FRCPC, Tony P. George, MD. Co-morbid tobacco use disorder and depression: a re-evaluation of smoking cessation therapy in depressed smokers. *The American Journal on Addictions*. 2015; 24: 687–694.
17. Hasnida, Kemala. Hubungan stres dan perilaku merokok pada remaja laki-laki. *Jurnal Psikologia*. 2005; 2 (2) : 105-111
18. Picciotto MR, Zoli M, Rimondini R, Lena C, Marubio LM, Pich EM, et al. acetylcholine receptors containing the beta2 sub unit are involved in the reinforcing properties of nicotine. *Nature*. 1998; 391: 173-7
19. McCreadie RG, Paterson JR, Blaclock C, Wiles D, Hall DJ, McDonald S, et al. Smoking habits and plasma lipid peroxide and vitamin E levels in never treated first episode patients with schizophrenia. Preliminary report. *Br J Psychiatry*. 2000; 176: 290-3
20. Patel M. Tobacco dependence and schizophrenia. A Complex Correlation. *Journal of Young Investigators*. 2010; 19(20); 1-7