



[CASE REPORT]

A 30 YEARS OLD MAN WITH DEPRESSED TYPE OF SCHIZOAFFECTIVE DISORDER

Ranintha br Surbakti

Faculty of Medicine, Lampung University

Abstract

Schizoaffective disorder is a mental disorder characterized by psychotic symptoms and mood disorders that occur simultaneously. Mood disorders may include manic or depressive. The incidence of schizoaffective disorder is only around 0.5-0.8%. Schizoaffective disorder is more common in women than in men. This disorder can be treated in monotherapy and combination therapy. Mr. RI 30 years, with complaints of anxiety, can not sleep, daydreaming, limp and did not want to take medication since two weeks ago. His family also complained patient behave strange to use anything as a necklace which he regarded as a magic belt. Patients diagnosed with a depressive type skiziavektif where the symptoms of schizophrenia and mood disorders such as depressive stood out at the same time. Patients was therapy with psychosocial intervention and psikofarmaka. Psychotherapeutic a typical antipsychotic, antidepressant, and antiparkinsonisme. Antipsychotics are given Risperidone 3x2 mg tablet orally, Trihexiphenidil mg tablet 3x2 and 3x25 mg Amitriptyline Tablet. Psychosocial interventions provided to patients and families.

Keywords: Depressed, mood, schizoaffective

Abstrak

Gangguan skizoafektif merupakan kelainan mental yang ditandai oleh gejala psikotik dan gangguan mood yang timbul secara bersamaan. Gangguan mood dapat berupa manik maupun depresif. Insidensi gangguan skizoafektif hanya berkisar 0,5-0,8%. Gangguan skizoafektif lebih banyak ditemukan pada wanita dibandingkan pria. Gangguan ini dapat diterapi secara monoterapi maupun terapi kombinasi. Tn, RI 30 tahun, dengan keluhan gelisah, tidak bisa tidur, melamun, lemas dan tidak mau minum obat sejak dua minggu yang lalu. Keluarga pasien juga mengeluhkan os berperilaku aneh dengan menggunakan apa saja sebagai kalung yang ia anggap sebagai sabuk sakti. Pasien didiagnosa dengan skiziavektif tipe depresif dimana gejala skizofrenia dan gangguan mood berupa depresif tampak menonjol pada waktu yang bersamaan. Pasien di terapi dengan intervensi psikososial dan psikofarmaka. Psikofarmaka berupa antipsikotik tipikal, antidepressan, dan antiparkinsonisme. Antipsikotik yang diberikan adalah Risperidone tablet 3x 2 mg per oral, Trihexiphenidil tablet 3x2 mg dan Amitriptilin tabet 3x25 mg. intervensi psikososial yang diberikan kepada pasien dan keluarga.

Kata kunci: Depresi, mood, skizoafektif

...

Korespondensi : Ranintha br Surbakti | lbnea.gin@gmail.com



Pendahuluan

Gangguan skizoafektif adalah kelainan mental yang rancu yang ditandai dengan adanya gejala kombinasi antara gejala skizofrenia dan gejala gangguan afektif. Penyebab gangguan skizoafektif tidak diketahui, tetapi empat model konseptual telah dikembangkan.¹ Pada gangguan Skizoafektif gejala klinis berupa gangguan episodik gejala gangguan mood maupun gejala skizofreniknya menonjol dalam episode penyakit yang sama, baik secara simultan atau secara bergantian dalam beberapa hari. Bila gejala skizofrenik dan manik menonjol pada episode penyakit yang sama, gangguan disebut gangguan skizoafektif tipe manik. Pada gangguan skizoafektif tipe depresif, gejala depresif yang menonjol. Gejala yang khas pada pasien skizofrenik berupa waham, halusinasi, perubahan dalam berpikir, perubahan dalam persepsi disertai dengan gejala gangguan suasana perasaan baik itu manik maupun depresif.²

Prevalensi gangguan skizoafektif kurang dari 1 persen yakni dalam rentang 0,5-0,8%. Tetapi angka ini adalah angka perkiraan, karena berbagai penelitian menggunakan kriteria diagnosis yang bervariasi dalam mendiagnosis skizoafektif.² Pada umumnya gangguan jiwa lebih banyak ditemukan pada pria dibandingkan wanita, namun hal ini berbeda pada gangguan skizoafektif.³ Insidensi skizoafektif lebih besar pada wanita dibandingkn dengan pria.²⁻³ Pada wanita yang menikah lebih besar insidensiny daripada wanita yang belum menikah.^{2,4} Meskipun prevalensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria, namun angka remisi pada wanita lebih baik dibandingkan dengan pria.⁴

Pasien dengan skizoafektif mengalami penurunan fungsi kognitif yang lebih parah dibandingkan dengan gangguan jiwa yang terkait mood lainnya seperti gangguan jiwa bipolar. Dari penelitian yang dilakukan Studentkowski, dkk pada tahun 2010 di Euthyma, penurunan fungsi kognitif yang meliputi fungsi memori dan atensi lebih parah terjadi pada skizoafektif dibandingkan dengan gangguan bipolar.⁵

Pasien skizoafektif tipe depresif yang mendapatkan penatalaksanaan akan menunjukkan perbaikan klinis dan fungsional meskipun terkadang terdapat kecenderungan terjadi gejala relaps.⁶ Pasien dapat ditatalaksana dengan monoterapi ataupun dengan terapi kombinasi dengan antipsikotik dan antidepresan/ mood stabiliser.⁷ Monoterapi dengan resperidone kerja lama menunjukkan perbaikan gejala, dengan angka gejala relaps pada pasien yang minimal.⁸

Kasus

Pasien Tn. RI, 30 tahun, berpenampilan sesuai dengan usianya, cara berpakaian kurang rapi dan perawatan diri kurang baik. Dibawa ke RSJiwa dengan keluhan gelisah, tidak bisa tidur, tidak mau minum obat dan berperilaku aneh sejak kurang lebih dua minggu SMRS. Os gelisah dan sulit diatur oleh keluarganya. Os tidak tidur karena ia ingin shalat tahajud, namun setelah shalatpun os tak kunjung tidur, ia hanya melamun dan merokok. Hal ini ia lakukan sepanjang malam. Keluhan-keluhan ini mulai timbul sejak os tidak mau minum obat teratur. Obat rutin yang dikonsumsi olehnya adalah THP



dan CPZ. Awalnya gejala tidak begitu terlihat hingga akhirnya semakin parah.

Os mengaku mendengar suara-suara yang mengganggu yang mengomentarnya setiap saat, suara tersebut menyuruhnya untuk kembali menggunakan narkoba dan mengatakan bahwa ia telah berbuat jahat dan tidak mungkin dapat diterima oleh orang lain. Riwayat keluhan mampu melihat sosok yang tidak dapat dilihat oleh orang lain juga dialami pasien. Sosok tersebut seperti bayangan merah yang menakutkan. Hal ini membuat os ketakutan dan merasa tidak tenang.

Usia pasien kanak-kanak mengalami pengalaman tidak menyenangkan, yakni os malas sekolah dan bergaul dengan anak-anak yang tidak baik, hingga os harus pindah sekolah dasar sebanyak tiga kali. Pasien juga mendapatkan didikan yang kurang baik dari ibu dan neneknya yakni os terlalu dimanja sehingga os sering berbuat semaunya.

Usia pasien remaja tidak jauh berberda dengan masa kanak-kanaknya. Pada masa ini ia juga mulai mengenal narkoba. Oleh karena itu, pasien tidak fokus menjalani persekolahannya sehingga pasien juga pindah-pindah sekolah. Pada saat SMP pasien pindah sekolah sebanyak dua kali dan pada saat SMA juga dua kali. Pasien tidak dapat menyelesaikan SMA-nya karena pada saat kelas II SMA keluhan-keluhan penyakit jiwa sudah mulai dialaminya.

Pada status mental didapatkan: pada gambaran umum perawatan tidak baik, bersikap kooperatif selama wawancara. Mood hipothymia, afek terbatas, *appropriate*, serasi. Bicara spontan dan lancar, volume kurang. Isipikir terdapat waham berdosa dan waham megic-mistik. Terdapat riwayat

halusinasi visual dan auditorik, namun saat ini tidak didapatkan. Penilaian realitaterganggu, dengan tilikan derajat satu.

Pasien ditatalaksana dengan terapi psikofarmakologi dan terapi intervensi pskososial. Terapi psikofarmakologi meliputi Risperidon tablet 3x 2 mg per oral, Trihexiphenidil tablet 3x2 mg bila perlu/muncul efek samping, Amitriptilin tablet 3x25 mg. Terapi intervensi pskososial dilakukan kepada pasien dan keluarganya meliputi edukasi dan motivasi.

Pembahasan

Apabila dilihat dari awal, keluhan yang dialami pasien dapat diklasifikasikan menjadi: gangguan psikotik, ditandai dengan: merasa ditinggal dan merasa orang lain tidak mau memaafkannya, merasa bahwa dirinya sangat berdosa sehingga untuk menebus hal tersebut shalat tidak sewajarnya (waham berdosa), merasa setiap benda yang berbentuk sabuk adalah sabuk ajaibnya (waham magic-mistik), merasa ada sesuatu yang masuk dalam pikiran dan hati (thought insertion), halusinasi lihat, halusinasi dengar, gangguan ini sudah terjadi lebih dari 1 bulan dan gangguan afek, ditandai dengan: merasa lelah dan mengantuk, merasa diri tidak dapat dimaafkan oleh orang sekitar sehingga berusaha melakukan hal-hal baik yang berlebihan kepada orang sekitar dan pasien juga pernah mengalami suatu kondisi yang mana pasien merasa sangat sedih dan bersalah sehingga pada malam hari shalat tahajud, merokok dan melamun.

Kasus ini dapat dinyatakan mengalami gangguan jiwa karena adanya distres/penderitaan dan



akhirnya timbul suatu gangguan fungsi (hendaya) dalam fungsi pekerjaan dan aktivitas sehari-hari pasien.¹ Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami suatu gangguan jiwa sesuai dengan definisi yang tercantum dalam PPDGJ-III.⁹ Kasus ini dapat digolongkan kedalam gangguan psikotik karena adanya hendaya menilai realita yang dibuktikan dengan adanya:²) Waham berupa pikiran yang membuat pasien merasa sangat berdosa dan tidak dapat dimaafkan orang lain. b) Perilaku kacau atau terdisorganisasi yaitu pasien menggunakan apa saja yang dapat dijadikan kalung. c) Halusinasi visual dan suara.²

Menurut DSM IV-TR kriteria diagnosis untuk menegakkan diagnosis gangguan Skizoafektif adalah sebagai berikut:a) Suatu periode penyakit yang berkesinambungan selama satu waktu, terdapat salah satu Episode Depresi Mayor, Episode manik atau episode campuran yang terjadi bersama-sama dengan gejala yang memenuhi kriteria A (skizofrenia) dan kriteria A1 (mood depresi). b) Selama periode penyakit yang sama, terdapat waham atau halusinasi selama paling kurang 2 minggu tanpa gejala mood yang menonjol. c) Terdapat gejala yang memenuhi kriteria suatu periode mood untuk bagian besar durasi total periode aktif dan residual dari penyakit. d) Gangguan bukan karena efek fisiologis langsung dari zat (misalnya, penyalahgunaan zat, pengobatan) atau suatu kondisi medis umum.^{10,11}

Tipe gangguan skizoafektif antara lain:1) Tipe bipolar:jika gangguan termasuk suatu episode manik atau campuran (atau suatu episode manik atau campuran dan episodedepresi mayor). 2) Tipe depresi:

jika gangguan hanya termasuk episode depresi mayor.^{1,10}

Menurut DSM IV diagnosis Skizoafektif tipe depresif dapat ditegakkan apabila terdapat:1) Pada saat episode yang sama, terdapat episode depresi yang bersamaan dengan gejala pada kriteria A untuk skizofrenia yakni: Gejala karakteristik,1) terdapat 2 atau lebih dari gejala muncul dalam waktu yang signifikan selama 1 bulan (atau kurang bila berhasil diobati). Terdapat waham, halusinasi, disorganisasi dalam berbicara, perilaku disorganized, katatonik, gejala negatif yaitu afek yang mendatar dan lain-lain. Bila waham yang terdapat pada pasien adalah waham aneh atau halusinasi yang bersifat commenting maka 1 gejala sudah dapat memenuhi. 2)Selama periode sakit (episode), terdapat waham atau halusinasi setidaknya minimal 2 minggu dimana tidak ada gejala gangguan mood/afektif yang berarti. 3) Gejala yang memenuhi kriteria episode gangguan mood jelas terjadi pada bagian dari total durasi periode aktif dan residual dari penyakit. 4) Gangguan ini terjadi bukan karena efek langsung dari zat psikoaktif ataupun penyakit sistemik tertentu.^{2,11}

Adapun Gejala utama untuk mood depresif yaitu: Mood depresif, kehilangan minat dan kegembiraan, berkurangnya energi yang menyebabkan rasa mudah lelah dan menurunnya aktifitas. Gejala lainnya, yaitu: konsentrasi berkurang, kepercayaan diri berkurang, rasa bersalah dan tidak berguna, pandangan masa depan yang suram dan pesimis, pikiran-pikiran yang membahayakan diri atau bunuh diri, tidur kebanyakan atau sedikit,afsu makan bisa berkurang atau sebaliknya.^{10,12}



Pada pasien ini telah memenuhi gejala yang khas untuk skizofrenia yaitu halusinasi auditorik dan visual, waham berdosa dan waham megic. Menurut pasien ia mendengar suara bisikan yang tidak ada wujudnya di telinganya yang menyuruh dirinya untuk kembali menggunakan narkoba dan mengatakan dirinya tidak akan dapat diterima oleh orang lain karena ia telah berbuat salah. Selain itu juga pasien merasa dirinya tidak berguna di dunia ini. Pada saat yang bersamaan pasien juga mengalami gangguan afektif berupa tipe depresif yaitu mood depresif (sedih, murung), kehilangan minat dan mudah lelah sehingga aktifitas menurun, selain itu juga pasien merasa dirinya sangat berdosa, nafsu makan berkurang, konsentrasi dan perhatian menurun, dan terkadang terlintas pikiran untuk mengakhiri hidupnya.¹³

Modalitas terapi yang utama untuk gangguan skizoafektif adalah perawatan di rumah sakit, medikasi, dan intervensi psikososial.^{2,14} Prinsip dasar yang mendasari farmakoterapi untuk gangguan skizoafektif adalah bahwa protokol antidepresan dan antimanik diikuti jika semuanya diindikasikan dan bahwa antipsikotik digunakan hanya jika diperlukan untuk pengendalian jangka pendek.^{1,2} Jika protokol thymoleptic tidak efektif di dalam mengendalikan gejala atas dasar berkelanjutan, medikasi antipsikotik dapat diindikasikan. Pasien dengan gangguan skizoafektif, tipe bipolar, harus mendapatkan percobaan lithium, carbamazepine (Tegretol), valproate (Depakene), atau suatu kombinasi obat-obat tersebut jika satu obat saja tidak efektif. Pasien dengan gangguan skizoafektif, tipe depresif, harus diberikan percobaan antidepresan dan

terapi elektrokonvulsif (ECT) sebelum mereka diputuskan tidak responsif terhadap terapi antidepresan.¹⁵⁻¹⁷

Pada pasien ini diberikan resperidone karena resperidone merupakan antipsikotik atipikal. Obat antipsikotik dibagi dalam dua kelompok yaitu dopamine receptor antagonist (DRA) atau antipsikotik generasi I (APG-I) dan serotonin-dopamine antagonist (SDA) atau antipsikotik generasi II (APG-II).¹⁸ Obat APG-I disebut juga antipsikotika konvensional atau tipikal sedangkan APG-II disebut juga antipsikotika baru atau atipikal. Secara umum, mekanisme kerja APG-I adalah memblokir dopamin pada reseptor pasca sinaps neuron di otak, khususnya sistem limbik, dan sistem ekstrapiramidal (dopamine D2 receptor antagonist) sedangkan APG-II disamping berafinitas terhadap dopamine D2 receptor juga terhadap Serotonin 5 HT2 Receptor.¹⁸⁻¹⁹ Obat APG-I berguna terutama untuk mengontrol gejala-gejala positif sedangkan untuk gejala negatif hampir tidak bermanfaat sedangkan obat APG-II bermanfaat baik untuk gejala positif maupun negatif.²⁰ Standar emas baru pengobatan skizofrenia adalah dengan obat APG-II. Meskipun harganya mahal tetapi manfaat sangat besar dan efek samping minimal dibandingkan dengan obat APG-I yang memiliki potensi besar menyebabkan efek samping sindroma ekstrapiramidal, sindroma malignan neuroleptik serta tardive dyskinesia yang membahayakan nyawa pasien jika tidak ditangani secara tepat.

Obat APG-II pilihan pertama adalah clozapine namun karena efek agranulositosisnya yang besar sehingga sering digunakan risperidone dengan dosis berkisar antara 4-8 mg/hari.^{1,20-23}



Untuk mencegah gejala ekstrapiramidal/sindrom parkinson karena penggunaan antipsikotik yang kuat, dapat diberikan tablet trihexyphenidil 3-4 x 2 mg/hari.²⁴ Penggunaan obat anti psikosis long acting parenteral (fluphenazine decanoate 25 mg/cc atau haloperidol decanoas 50 mg/cc im, untuk 2-4 minggu) sangat berguna untuk pasien yang tidak mau atau sulit teratur makan obat ataupun yang tidak efektif terhadap medikasi oral.²⁵ Sebaiknya sebelum penggunaan parenteral diberikan per oral dahulu beberapa minggu untuk melihat apakah terdapat efek hipersensitivitas. Dosis mulai dengan ½ cc setiap minggu pada bulan pertama, kemudian baru ditingkatkan menjadi 1 cc setiap bulan. Pemberian antipsikosis long acting hanya untuk terapi stabilisasi dan pemeliharaan terhadap kasus skizofrenia.

Gangguan depresi pada pasien ditangani dengan pemberian antidepresan. Antidepresan yang digunakan oleh pasien adalah amitriptilin. Amitriptilin merupakan antidepresan trisiklik (TCA). Antidepresan trisiklik adalah golongan antidepresan yang telah digunakan secara luas untuk pengobatan depresi. Istilah “trisiklik” mengacu pada struktur kimianya yang terdiri dari tiga cincin. Adapun mekanisme kerja obat ini antara lain inhibitor aktivitas pengambilan kembali serotonin, inhibitor aktivitas pengambilan kembali norepinefrin, antimuskarinik, antagonis alfa-1 adrenergik, serta antihistamine.²⁵

Pasien memiliki prognosis yang baik dinilai dari: ^{1,2} Usia pasien saat terjadi onset sekitar 30 tahun. Semakin muda prognosis semakinburuk. Pada pasien ini diketahui faktor pencetusnya,

sehingga kemungkinan serangan berikutnya dapat dicegah sehingga prognosis baik. Bila gejala utama pasien afektif maka prognosis baik, tetapi bila gejala utama pasien skizofrenia maka prognosis buruk. Pada pasien ini kecerdasan baik, sehingga prognosisnya baik. Perjalanan penyakit menentukan prognosis. Dengan terapi adekuat, prognosis baik.

Simpulan

Pasien didiagnosa dengan gangguan skizoavektif tipe depresif, diagnosa ditegakkan berdasarkan anamnesa dan pemeriksaan psikiatrik. Gangguan skizoavektif harus ditandai dengan adanya gambaran skizofrenia dan gangguan afektif baik depresif ataupun manik. Pada pasien gejala skizofrenia ditandai dengan adanya waham berdosa dan megic mistik dan halusinasi baik halusinasi visual maupun auditorik. Gejala afektif berupa depresif ditandai dengan mood depresif, mudah lelah, merasa dirinya sangat berdosa, dan tidak mau makan. Pasien diterapi dengan intervensi psikososial dan psikofarmakologi. Psikofarmakologi yang diberikan ialah obat antipsikotik tipikal, antidepresan dan antiparkinsonisme jika ditemukan gejala ekstrapiramidal akibat efek samping penggunaan antipsikotik.

Daftar Pustaka

1. Maramis WS. 2009. Catatan Ilmu Kedokteran Jiwa. Surabaya: Universitas Airlangga. hlm. 215.
2. Harold IK, Sadock B. 2010. Sinopsis Psikiatri Ilmu Perilaku Psikiatri Klinis, edisi ke-4. Jakarta: Penerbit Binarupa Aksara. hlm. 759.
3. Iniesta R, Susana O, Judith U. 2012. Gender Differences in Service Use in a Sample of People with Schizophrenia and Other Psychoses. hal. 1-6



4. Carpinello B, Federica P, Massimo T, Enrico Z, Francesca F. 2012. Gender Differences in Remission and Recovery of Schizophrenic and Schizoaffective Patients: Preliminary Results of a Prospective Cohort Study. hal 1-8.
5. Studentkowski G, Scheele D, Calabrese P, Balkau F, Höffler J, et al. 2012. Cognitive Impairment In Patients with Schizoaffective Disorder a Comparison with Bipolar Patients In *Euthymia*. 15(2): 70–78.
6. Kulkarni J, Sacha F, Lesley B, Kate F, Seetal D, et al. 2012. Treatment and outcomes of an Australian cohort of outpatients with bipolar I or schizoaffective disorder over twenty-four months: implications for clinical practice. 12: 228.
7. Izakova L, Ivan A, Angelos H. 2009. Combination therapy or monotherapy for the depressed type of schizoaffective disorder. 5: 91–101.
8. Gharabawi MG, Natalie CG, Robert AL, Ramy AM, Young Z, et al. 2007. Maintenance therapy with once-monthly administration of long-acting injectable risperidone in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder: a pilot study of an extended dosing interval. 6: 3.
9. Maslim R. 2004. *Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa (PPDGJ III)*. Jakarta: FK Jiwa Unika Atmajaya. hlm. 56.
10. American Psychiatric Association. 2000. *Diagnosis dan Statistical Manual of Mental disorders (DSM IV TM)*. Washington DC: APA.
11. Setiabudi T. *Catatan Psikiatri*. 2007. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. hal. 212.
12. Unick JG, Lonnie S, Julia H. 2009. Heterogeneity in Comorbidity between Major Depressive Disorder and Generalized Anxiety Disorder and its Clinical Consequences. 197(4):215-24.
13. Maslim R. 2001. *Panduan Praktis Penggunaan Klinis Obat Psikotropik*, edisi ke-3. Jakarta: Penerbit Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa, FK Unika Atma Jaya. hal 14-23.
14. Jakobsen CJ, Jane LH, Ole JS, Erik S, Christian, et al. 2011. The Effects of Cognitive Therapy Versus 'Treatment as Usual' in Patients with Major Depressive Disorder. 6(8): 1-11
15. Nordenskojlt A, Lars VK, Ingemar E. 2012. Predictors of the short-term responder rate of Electroconvulsive therapy in depressive disorders-a population based study. 12:115.
16. Prudic J, Roger HW, Vaughn M, Keith I, Thomas C, Peter B, et al. 2013. Sackeim Pharmacological Strategies in the Prevention of Relapse Following Electroconvulsive Therapy. 29(1):3-12.
17. Baghai CT, Hans-Jürgen M. 2008. Electroconvulsive therapy and its different indications. 10(1):105-17.
18. Amir N. 2010. *Buku Ajar Psikiatri*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI. hal. 145.
19. Fujimaki K, Terumichi T, Shigeru M. 2012. Association of Typical versus Atypical Antipsychotics with Symptoms and Quality of Life in Schizophrenia. 7(5):1-10.
20. Vasilyeva I, Robert GB, Murray WE, Colleen JM, Silvia AS. 2013. Movement Disorders in Elderly Users of Risperidone and First Generation Antipsychotic Agents: A Canadian Population-Based Study. 8(5):1-7
21. Hardman, Joel G, Limbird LE. 2007. *Goodman & Gilman Dasar Farmakologi Terapi*, edisi ke-10. Jakarta: EGC. hal. 671.
22. Honer GW, Ric MP, Eric YHC, George WM, et al. 2009. A translational research approach to poor treatment response in patients with schizophrenia: clozapine-antipsychotic polypharmacy. 34(6):433-42.
23. Maher NK, Marcus TB, Julia WT, Brian W, Peter GMA, et al. 2013. Risk Factors for Neutropenia in Clozapine-Treated Children and Adolescents with Childhood-Onset Schizophrenia. 23(2):110-6.
24. Mack J, Peter R, Karen A, Susanne G, Stephen G, et al. 2012. Prevalence of Psychotic Symptoms in a Community-Based Parkinson's Disease Sample. 20(2): 123–132.
25. Jian PZ, Anil KM. 2011. Pharmacogenetics and Antipsychotics: Therapeutic Efficacy and Side Effects Prediction. 2011 Jan; 7(1):9-37.