

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Skizofrenia

##### 1. Definisi Skizofrenia

Skizofrenia merupakan gangguan yang memengaruhi fungsi otak, menyebabkan berbagai kelainan dalam pikiran, persepsi, emosi, gerakan, dan perilaku yang aneh dan terganggu. Istilah ini berasal dari bahasa Yunani, terdiri dari dua kata utama yaitu “*skizo*” yang berarti terbelah atau rusak, dan “*frenia*” yang merujuk pada jiwa. Oleh karena itu, skizofrenia menggambarkan kondisi di mana seseorang mengalami fragmentasi jiwa atau kepribadian (pembelahan kepribadian) (Cahyani et al., 2024). Kondisi ini memengaruhi berbagai aspek kehidupan individu, termasuk kepribadian, proses berpikir, emosi, perilaku, dan interaksi sosial dengan orang lain. Secara khusus, skizofrenia melibatkan distorsi dalam berpikir yang memengaruhi bahasa, persepsi, dan kesadaran diri dengan ciri-ciri kronis, termasuk pikiran aneh dan tidak teratur, delusi, halusinasi, dan gangguan fungsi psikososial (M Natsir dan Dolly Metekohy, 2024).

Skizofrenia dapat diidentifikasi melalui dua indikator utama, yaitu perilaku yang dipicu oleh halusinasi dan gangguan bahasa. Gangguan ini, yang bersifat halus namun luas, pada struktur dan fungsi otak, secara signifikan mengganggu berbagai aspek fungsi mental. Gangguan ini

mencakup area persepsi, kognisi, emosi, dan kehendak. Akibatnya, kondisi ini sering menyebabkan masalah dalam berbicara pada penderita skizofrenia. Secara keseluruhan, jenis penyakit ini dapat mengganggu proses berpikir, bahasa, dan komunikasi, yang dapat dievaluasi melalui gejala yang muncul dalam pola bicara (Asriwanti et al., 2021).

Menurut Lidde dkk, Indeks Pikiran dan Bahasa (TLI) mengidentifikasi tiga jenis gangguan utama, yaitu kemiskinan pikiran dan bahasa, disorganisasi, dan disregulasi. Dalam kategori kemiskinan pikiran dan bahasa, terdapat dua sub tipe, yaitu kemiskinan bahasa dan gangguan tujuan. Sementara itu, disorganisasi mencakup empat sub tipe, yaitu kelonggaran termasuk (deviasi dan tangensialitas), penggunaan kata yang tidak biasa, kalimat yang tidak biasa, dan penalaran yang tidak logis. Disregulasi terdiri dari dua sub tipe, yaitu perseverasi dan distraksi (Asriwanti et al., 2021).

## **2. Klasifikasi Skizofrenia**

### **a. Skizofrenia Paranoid**

Skizofrenia paranoid adalah gangguan mental yang ditandai dengan gejala delusi (keyakinan palsu) dan halusinasi, yang biasanya disertai dengan perubahan perilaku dan fungsi kognitif. Jenis skizofrenia ini tercatat sebagai yang paling dominan di antara pasien (Liberita et al., 2025).

b. Skizofrenia Hebefrenik (disorganisasi)

Pasien menunjukkan ketidakmampuan untuk mengambil tanggung jawab, kecenderungan untuk mengisolasi diri, perilaku yang tidak memiliki arah atau tujuan yang jelas, ekspresi emosional yang tidak sesuai, tersenyum atau tertawa tanpa alasan, pola pikir yang tidak teratur, dan pola bicara yang tidak koheren (Nur et al., 2024).

c. Skizofrenia Katatonik

Pasien menunjukkan perilaku seperti kebingungan atau kehilangan semangat, kecemasan, kebingungan, postur tubuh yang tidak wajar, perlawanan, kekakuan tubuh, ketaatan otomatis terhadap perintah, dan pengulangan ucapan yang tidak jelas (Nur et al., 2024).

d. Skizofrenia *Undifferentiated*

Manifestasi klinis yang timbul kerap kali sukar dikelompokkan ke dalam sub tipe skizofrenia spesifik. Kondisi ini umumnya diidentifikasi lewat pola perilaku yang kacau serta indikasi psikotik yang tumpang tindih dari berbagai kategori skizofrenia yang ada (Danastri Laksita dan Meiyuntariningsih, 2021).

e. *Skizoffective*

Sehubungan dengan perilaku yang khas pada skizofrenia, terdapat juga gejala tambahan gangguan emosional, seperti depresi atau mania (Danastri Laksita dan Meiyuntariningsih, 2021).

f. Skizofrenia Residual

Gangguan ini ditandai dengan perilaku eksentrik, meskipun gejala psikotik tidak terlalu menonjol saat perilaku dievaluasi atau selama pengobatan; pasien cenderung menarik diri dan menunjukkan ekspresi emosi yang sesuai. Ciri-ciri ini sering ditemukan pada individu yang memiliki riwayat setidaknya satu episode skizofrenia dengan gejala yang menonjol (Danastri Laksita & Meiyuntariningsih, 2021).

### 3. Etiologi

Skizofrenia timbul akibat pengaruh berbagai faktor (multifaktorial), di mana sejumlah gangguan patofisiologis berkontribusi pada munculnya fenotipe klinis yang serupa namun bervariasi. Berdasarkan model diatesis-stres, yang mengintegrasikan aspek biologis, psikososial, dan lingkungan, seseorang mungkin memiliki kerentanan spesifik (diatesis) yang, ketika dipicu oleh faktor stres, dapat menyebabkan timbulnya gejala skizofrenia (Muthmainnah Muthmainnah dan Fazil Amris, 2024).

### 4. Patofisiologi

Beberapa area otak memainkan peran patofisiologis, termasuk sistem limbik, korteks frontal, serebelum, dan ganglia basal, yang terintegrasi satu sama lain sehingga gangguan di satu area dapat memengaruhi proses patologis utama di area lain. Teknik pencitraan otak pada individu yang masih hidup dan pemeriksaan neuropatologis jaringan (Muthmainnah Muthmainnah dan Fazil Amris, 2024).

## 5. Faktor-Faktor Risiko Skizofrenia

### 1. Faktor Genetik

Kembar monozigot, tingkat kesesuaian untuk skizofrenia mencapai 50 persen, sementara pada kembar dizigot hanya 20 persen. Diperkirakan bahwa jika variasi genetik ini terjadi secara bersamaan, disertai dengan faktor risiko lingkungan, maka kemungkinan seseorang mengembangkan skizofrenia akan meningkat secara signifikan (Muthmainnah Muthmainnah da Fazil Amris, 2024).

### 2. Faktor Trauma

Stres psikososial dapat memengaruhi berbagai faktor psikologis, diantaranya trauma di lingkungan keluarga, masyarakat, pendidikan, atau kerja, seringkali memicu perubahan pada individu, sehingga mereka perlu menyesuaikan diri (beradaptasi) untuk mengatasi faktor stres yang muncul. Pengalaman traumatis pada masa kanak-kanak berpotensi menyebabkan dampak jangka panjang pada kesehatan mental seseorang di masa (Deviana Indriyanti et al., 2024).

## 6. Pengobatan Skizofrenia

Pengobatan antipsikotik merupakan salah satu metode utama yang digunakan untuk mengobati skizofrenia. Obat-obatan antipsikotik ini berfungsi sebagai terapi utama yang telah terbukti efektif dalam mengobati gangguan ini (M Natsir dan Dolly Metekohy, 2024).

Penatalaksanaan medis pada penderita skizofrenia berfokus pada minimalisasi frekuensi serta intensitas episode gejala, perbaikan manifestasi klinis secara menyeluruh, serta optimalisasi kapasitas fungsional dan taraf hidup pasien. Di samping itu, target puncak dari rangkaian terapi ini adalah tercapainya tahap pemulihan total, baik dari dimensi psikologis maupun jasmani (Putri Ike et al., 2022).

Pasien yang didiagnosis menderita skizofrenia biasanya menerima terapi dengan Antipsikotik Generasi Pertama (tipikal), yaitu golongan obat antipsikotik konvensional yang bekerja utama melalui penghambatan reseptor dopamin D<sub>2</sub> pada jalur mesolimbik di otak. Obat-obatan ini terbukti efektif untuk mengendalikan gejala positif, seperti halusinasi dan delusi, tetapi berpotensi menimbulkan risiko tinggi berupa efek samping neurologis (ekstrapiramidal) serta gangguan hormonal (Bahta et al., 2021).

Pasien skizofrenia yang mengonsumsi obat antipsikotik generasi kedua (atipikal) memiliki kecenderungan menimbulkan risiko yang lebih rendah terhadap efek samping neurologis dibandingkan antipsikotik tipikal, namun penggunaannya dapat berkontribusi terhadap peningkatan berat badan serta timbulnya gangguan metabolik (Amna et al., 2025).

Beberapa jenis obat antipsikotik yang umum diberikan kepada pasien skizofrenia (f20) yaitu:

## A. Antipsikotik Tipikal ( Obat Generasi Pertama)

### 1. Klorpromazin (*Chlorpromazine*)

Obat ini merupakan antipsikotik tipikal yang paling awal dikembangkan yang tersedia dalam bentuk tablet. Klorpromazin bekerja sebagai antagonis dopamin D<sub>2</sub> dan memiliki efek sedatif kuat serta risiko efek samping seperti hipotensi ortostatik dan sedasi berlebihan (Bahta et al., 2021).

### 2. Haloperidol

Termasuk jenis obat yang tersedia dalam bentuk tablet, haloperidol dikenal dengan potensi tinggi terhadap reseptor dopamin, sehingga efektif dalam mengendalikan gejala psikotik berat, namun sering menyebabkan gejala ekstrapiramidal seperti tremor, kekakuan otot, dan akatisia (Bahta et al., 2021).

### 3. Flufenazin Dekanoat (*Fluphenazine decanoate*)

Flufenazin merupakan obat antipsikotik dengan potensi tinggi dan durasi kerja panjang, diberikan melalui injeksi intramuskular jangka panjang. Sediaan dekanat yang diberi setiap 2–4 minggu, yang bermanfaat untuk meningkatkan kepatuhan pasien, meskipun masih memiliki risiko tinggi terhadap gangguan motorik dan efek neurologis (Bahta et al., 2021).

### 4. Trifluoperazin (*Trifluoperazine*)

Trifluoperazin dapat pula digunakan untuk gangguan

kecemasan jangka pendek yang memiliki efek lebih ringan dibandingkan klorpromazin mekanisme utamanya adalah blokade reseptor dopamin  $D_2$  di sistem limbik, sehingga efektif mengurangi gejala positif seperti delusi dan halusinasi (Chow et al., 2023).

#### 5. Perfenazin (*Perphenazine*)

Perfenazin adalah antipsikotik dari golongan fenotiazin dengan potensi menengah, menempati posisi antara klorpromazin (lemah) dan haloperidol (kuat) dalam pengobatan skizofrenia dan episode psikotik akut, dengan dosis yang relatif lebih rendah dibandingkan klorpromazin (Chow et al., 2023).

### B. Antipsikotik Atipikal (Obat Generasi Kedua)

#### 1. *Clozapine*

*Clozapine* merupakan antipsikotik atipikal pertama yang dikembangkan dan menjadi *gold standard* untuk pengobatan skizofrenia yang resisten terhadap terapi lain yang dapat menyebabkan nefritis interstisial akut (peradangan ginjal) Obat ini bekerja dengan menghambat reseptor dopamin dan serotonin, serta beberapa reseptor lain seperti histamin dan muskarinik. *Clozapine* sangat efektif untuk mengurangi gejala namun berisiko menyebabkan agranulositosis (sum-sum tulang gagal membentuk granulosit) sehingga memerlukan pemantauan darah rutin (Lin et al., 2024).

## 2. *Risperidone*

*Risperidone* termasuk dalam golongan antipsikotik atipikal yang berperan sebagai antagonis kuat pada reseptor dopamin serta serotonin, sehingga mampu mengganggu transmisi sinyal berlebih di jalur saraf terkait gejala psikotik. Obat ini umumnya diterapkan untuk mengobati skizofrenia, gangguan bipolar, dan iritabilitas yang menyertai autisme, dengan keunggulan dalam mengurangi gejala positif seperti halusinasi dan delusi, serta sebagian gejala negatif seperti apati atau penarikan diri sosial (Lin et al., 2024).

## 3. *Olanzapine*

*Olanzapine* termasuk dalam kelompok obat antipsikotik atipikal yang menunjukkan aktivitas kuat melalui penghambatan reseptor dopamin dan serotonin. Obat ini terbukti ampuh dalam mengelola skizofrenia dan gangguan bipolar, meskipun dikenal berisiko tinggi terhadap peningkatan berat badan serta kelainan metabolik, seperti resistensi insulin dan dislipidemia. Oleh karena itu, pemantauan metabolik secara berkala menjadi esensial sepanjang masa pengobatan untuk meminimalkan komplikasi (Lin et al., 2024).

## 4. *Quetiapine*

*Quetiapine* menunjukkan afinitas sedang terhadap reseptor dopamin dan serotonin, sambil menghasilkan efek sedatif melalui pengikatan pada reseptor histamin. Obat ini biasanya

direkomendasikan untuk pengobatan skizofrenia, gangguan bipolar, serta depresi mayor. Efek samping yang umum mencakup sedasi dan peningkatan berat badan pada tingkat ringan hingga sedang, yang membuatnya menjadi pilihan utama bagi pasien yang memerlukan dukungan penenang tambahan dalam terapi (Lin et al., 2024).

#### 5. *Aripiprazole*

*Aripiprazole* banyak direkomendasikan untuk pengelolaan skizofrenia, baik pada fase akut maupun pemeliharaan, serta gangguan bipolar, termasuk pencegahan episode manik atau depresi. Selain itu, obat ini efektif sebagai terapi tambahan pada depresi mayor yang tidak responsif terhadap antidepresan, iritabilitas standar pada gangguan spektrum autisme, serta pada sindrom Tourette (Lin et al., 2024).

### **B. Kreatinin**

#### **1. Definisi Kreatinin**

Kreatinin Kreatinin merupakan produk akhir dari proses metabolisme kreatin dan fosfokreatin yang dihasilkan dari pemecahan otot. Sebagian besar kreatinin terkonsentrasi di otot rangka, di mana kreatinin mengalami proses perubahan dengan fosfat untuk membentuk kreaton menjadi fosfokreatin, yang berfungsi sebagai zat penyimpanan energi. Pengukuran kadar kreatinin dalam darah merupakan indikator

penting dalam menilai fungsi ginjal. Selain itu, hasil tes ini juga dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang terapi untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal. Kadar kreatinin yang tinggi dalam darah seringkali menjadi indikator utama yang menentukan kebutuhan hemodialisis pada individu dengan disfungsi ginjal (Rachmad dan Setyawati, 2023).

Pengukuran kadar kreatinin dalam darah merupakan indikator penting untuk menilai fungsi ginjal. Tes ini juga mendukung pengambilan keputusan dalam merancang terapi untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal. Ketidakstabilan kadar kreatinin dalam darah sering digunakan sebagai acuan utama untuk menentukan apakah seseorang dengan gangguan fungsi ginjal memerlukan hemodialisis (Purnawinadi, 2021).

## **2. Metabolisme Kreatinin**

Kreatinin Kreatinin merupakan produk akhir dari metabolisme kreatin dan fosfokreatin yang terjadi secara spontan dan non-enzimatik di dalam sel otot. Kreatinin dipengaruhi oleh kondisi pH dan suhu, dengan laju konversi sekitar 1% dari total kreatin tubuh dan 2,6% dari fosfokreatin per hari. Dalam keadaan fisiologis, kreatinin didistribusikan secara merata di seluruh cairan tubuh dan kadarnya relatif stabil, kecuali terjadi kerusakan otot akut atau gangguan fungsi ginjal. Di dalam jaringan otot, kreatin mengalami fosforilasi oleh enzim kreatin kinase (CK) menjadi fosfokreatin. Selanjutnya, kreatin dan fosfokreatin mengalami degradasi

menjadi kreatinin secara spontan yang kemudian dilepaskan ke dalam sirkulasi darah (Ávila et al., 2025).

Ekskresi kreatinin terutama dilakukan oleh ginjal melalui proses filtrasi glomerulus dan sebagian kecil melalui sekresi tubular. Pemahaman menyeluruh mengenai proses ini penting dalam menafsirkan kadar kreatinin serum, karena nilainya tidak hanya mencerminkan fungsi filtrasi ginjal, tetapi juga dipengaruhi oleh massa otot, asupan protein, aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis lainnya (Ávila et al., 2025).

### **3. Kadar Kreatinin**

Kreatinin terbentuk dari degradasi kreatin dan fosfokreatin yang berfungsi sebagai penyedia tenaga utama bagi jaringan otot. Senyawa ini dihasilkan ketika otot berkontraksi, lalu masuk ke peredaran darah untuk kemudian disaring dan diekskresikan oleh ginjal. Secara klinis, rentang normal kadar kreatinin serum pada laki-laki berada di angka 0,7 sampai 1,3 mg/dL, sedangkan pada perempuan berkisar antara 0,6 hingga 1,1 mg/dL (Ningsih et al., 2021).

### **4. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin**

#### **1. Massa Otot**

Kadar kreatinin berbanding lurus dengan massa otot karena 98% kreatinin berasal dari jaringan otot rangka. Orang dengan massa otot lebih besar memiliki kadar kreatinin lebih tinggi meskipun fungsi

ginjalnya normal, sedangkan individu dengan massa otot rendah (misalnya lansia atau penderita penyakit otot) dapat tampak memiliki kadar kreatinin rendah padahal fungsi ginjalnya normal (Yim et al., 2023).

## 2. Usia

Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan massa otot sekitar 3–8% setiap 10 tahun setelah usia 30, dan menurun lebih cepat setelah usia 60 tahun (Yim et al., 2023).

## 3. Jenis Kelamin

Perbedaan Perbedaan jenis kelamin berperan dalam menentukan kadar kreatinin serum, terutama karena variasi massa otot, hormon, dan komposisi tubuh antara pria dan wanita. Pria umumnya memiliki massa otot yang lebih besar, sehingga menghasilkan produksi kreatinin yang lebih tinggi selama metabolisme kreatin di jaringan otot. Hal ini menyebabkan kadar kreatinin serum lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita. Sementara itu, pada wanita, massa otot yang relatif lebih kecil dan pengaruh hormonal terutama perubahan kadar estrogen dapat memengaruhi metabolisme dan ekskresi kreatinin, sehingga menghasilkan kadar kreatinin darah yang lebih rendah (M Natsir dan Dolly Metekohy, 2024).

## 4. Sarkopenia

Individu dengan sarkopenia atau penyakit yang menyebabkan

kehilangan otot kronis (seperti penyakit kronik, imobilisasi lama, atau malnutrisi) berisiko memiliki kadar kreatinin yang rendah (Yim et al., 2023).

#### 5. Obat-obatan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tri Prasetyorini, Salbiah, Angki Purwanti, dan Silvia Septi Pani (2025) yang diterbitkan dalam Jurnal Laboratorium Khatulistiwa (Vol. 8 No. 2), pengobatan dengan antipsikotik, baik jenis tipikal (generasi pertama) maupun atipikal (generasi kedua), memiliki kemungkinan untuk mengubah kadar kreatinin pada individu yang mengalami gangguan mental. Kenaikan kadar ini lebih umum terjadi pada pasien yang menggunakan antipsikotik atipikal, seperti Clozapine, Risperidone, Olanzapine, Quetiapine, dan Aripiprazole. Kenaikan tersebut menunjukkan adanya penurunan dalam fungsi filtrasi ginjal, yang disebabkan oleh peningkatan beban kerja ginjal dalam mengeluarkan metabolit dari obat antipsikotik. Temuan penelitian ini menekankan perlunya pemantauan berkala terhadap kadar ureum dan kreatinin dalam darah pada pasien yang menjalani pengobatan antipsikotik dalam jangka waktu lama, guna mencegah kerusakan fungsi ginjal yang lebih parah (Prasetyorini et al., 2025).

## 6. Kenaikan berat badan dan indeks massa tubuh (BMI)

Obat antipsikotik dapat menyebabkan peningkatan nafsu makan dan penumpukan lemak tubuh. Hal ini membuat berat badan dan BMI naik. Peningkatan berat badan dapat mengganggu metabolisme tubuh dan menyebabkan penumpukan lemak di organ ginjal, yang akhirnya menghambat kerja ginjal dalam membuang kreatinin. Dalam penelitian ini, peningkatan berat badan terbukti berkaitan dengan naiknya kadar asam urat dan enzim hati, yang juga dapat berdampak buruk pada ginjal (Papatriantafyllou et al., 2022).

## 5. Metode Pemeriksaan Kreatinin

### 1. Metode Jaffe (*Jaffe Reaction Method*)

Metode ini merupakan teknik yang paling umum digunakan untuk menentukan kadar kreatinin dalam serum. Proses reaksi melibatkan interaksi antara kreatinin dan asam pikrat dalam kondisi alkali, yang biasanya dicapai dengan menggunakan larutan natrium hidroksida. Interaksi ini menghasilkan kompleks berwarna oranye-merah yang dapat diukur secara akurat dengan spektrofotometer pada rentang panjang gelombang 490–520 nm (Osmic–Husni et al., 2023).

### 2. Metode Enzimatik

Metode ini menggunakan enzim-enzim spesifik seperti kreatininase, kreatinase, sarkosin oksidase, dan ( $H_2O_2$ ). Untuk

melakukan pemeriksaan kreatinin menggunakan metode enzimatik, alat yang digunakan adalah analizer kimia klinik otomatis, yang juga disebut *clinical chemistry analyzer* atau *autoanalyzer*. Alat ini berperan mengukur kadar kreatinin dalam serum atau plasma secara otomatis dengan memanfaatkan prinsip spektrofotometri enzimatik (Osmic–Husni et al., 2023).

### C. Tinjauan Umum Ginjal

#### 1. Pengertian Ginjal

Ginjal merupakan sepasang organ berukuran sekitar kepalan tangan, yang hanya menyumbang 1% dari berat badan total seseorang. Organ-organ ini terletak di rongga perut bagian belakang, di kedua sisi tulang belakang. Secara lebih spesifik, ginjal terletak di belakang peritoneum, dari tengah punggung hingga tulang rusuk bagian bawah. Secara anatomis, ginjal dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu korteks ginjal dan medula ginjal. Medula ginjal terbentuk dari sejumlah segmen yang disebut piramida ginjal. Satu unit piramida ginjal dan kolom ginjal yang menyertainya membentuk lobus ginjal. Pada ginjal dewasa, sekitar 14 batas lobus ini tidak terlihat secara eksternal di permukaan organ (Alwiyah et al., 2024).

#### 2. Fungsi Ginjal

Ginjal memegang fungsi vital dalam sistem fisiologis manusia, terutama dalam mengeliminasi sisa metabolisme seperti asam urat, urea,

dan kreatinin. Di samping itu, organ ini bertindak sebagai pengatur keseimbangan cairan, elektrolit, serta derajat keasaman (pH) darah, membuang limbah toksik via urine, sekaligus memproduksi hormon-hormon esensial seperti renin, eritropoietin, dan prostaglandin. Kinerja ginjal juga mencakup kontrol terhadap lalu lintas air, garam, serta berbagai elektrolit. Apabila mengalami kerusakan, efisiensi kerjanya akan merosot dan berisiko memicu kondisi gagal ginjal (Putri Shofi et al., 2023).

Gangguan fungsi ginjal yang mengakibatkan fungsi ginjal hanya mencapai 5% atau kurang dari normal memerlukan penanganan segera melalui hemodialisis (HD) atau transplantasi ginjal. Hemodialisis sendiri merupakan bentuk terapi penggantian ginjal yang memanfaatkan teknik dialisis atau filtrasi untuk membuang produk limbah metabolisme (seperti yang berasal dari pemecahan protein) dan memperbaiki ketidakseimbangan cairan dan elektrolit antara darah dan kompartemen dialisat. Proses ini dilakukan melalui membran semipermeabel yang berfungsi sebagai ginjal buatan, atau dialiser (Syuryani et al., 2021).

### **3. Gagal Ginjal Kronik**

Gagal ginjal merupakan kondisi medis serius yang ditandai dengan penurunan bertahap kemampuan ginjal untuk menjalankan fungsi esensialnya, hingga akhirnya organ tersebut sepenuhnya kehilangan kemampuannya dalam menyaring dan menghilangkan elektrolit dari tubuh,

menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia penting seperti natrium dan kalium dalam darah, serta memproduksi urine. Kondisi ini sering berkembang secara bertahap akibat berbagai faktor, seperti penderita diabetes atau tekanan darah tinggi, serta pasien yang ketergantungan dengan obat-obatan dan memerlukan intervensi medis dini untuk mencegah komplikasi yang lebih parah, termasuk gangguan sistemik di seluruh tubuh (Crisanto et al., 2022).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) didefinisikan sebagai disfungsi atau lesi struktural maupun fungsional pada ginjal yang berlangsung sekurang-kurangnya selama tiga bulan, ditandai dengan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) di bawah  $60 \text{ ml/menit/1,73 m}^2$ . Sindrom klinis ini memicu berbagai komplikasi akibat akumulasi cairan, peningkatan konsentrasi kreatinin darah, hipertensi, anemia, hingga gangguan metabolik lainnya. Manifestasi klinis yang kerap dikeluhkan penderita meliputi anuria, disuria, pembengkakan atau edema, dispnea, asites, pruritus, serta gejala patologis ikutan yang lain. Guna mengantisipasi perburukan kondisi tersebut, pasien umumnya dianjurkan untuk menjalani prosedur hemodialisis rutin (KK Jaya Indra, 2023).

#### **D. Pengaruh Obat Antipsikotik Terhadap Ginjal**

Penggunaan obat antipsikotik pada pasien gangguan jiwa berperan penting dalam mengendalikan gejala psikotik dan mencegah kekambuhan.

Namun, pemberian obat ini dalam dosis tinggi dan jangka panjang berisiko mengganggu fungsi ginjal. Sebagai organ utama yang bertanggung jawab untuk membuang produk limbah metabolisme termasuk senyawa obat yang tidak dapat dimetabolisme oleh tubuh ginjal merupakan elemen kunci dalam proses ini. Ketika pasien mengonsumsi antipsikotik secara terus-menerus, beban kerja ginjal meningkat secara signifikan karena harus menyaring dan membuang metabolit obat yang toksik. Akibatnya, kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan pada sistem filtrasi ginjal, yang tercermin dalam peningkatan kadar kreatinin darah (Prasetyorini et al., 2025).

Selain lamanya penggunaan, jenis obat antipsikotik juga berperan dalam memengaruhi fungsi ginjal. Antipsikotik atipikal, seperti klorazepin, risperidon, olanzapin, quetiapin, dan aripiprazol, adalah yang paling sering diresepkan dan diketahui berpotensi menyebabkan efek samping sistemik yang dapat meningkatkan beban kerja ginjal. Oleh karena itu, pemantauan rutin kadar kreatinin sangat penting untuk deteksi dini kemungkinan disfungsi ginjal pada pasien yang menjalani terapi antipsikotik jangka Panjang (Prasetyorini et al., 2025).

#### **E. Hubungan Kreatinin Serum Pada Skizofrenia**

Kadar kreatinin serum memiliki peran penting dalam memantau kesehatan ginjal pada pasien skizofrenia yang menjalani pengobatan antipsikotik. Terapi antipsikotik jangka panjang berpotensi mengganggu

metabolisme dan ekskresi obat melalui ginjal, yang pada akhirnya dapat mengubah kadar kreatinin darah. Kadar kreatinin yang tinggi sering kali menunjukkan penurunan fungsi ginjal, yang disebabkan oleh akumulasi metabolit obat yang sulit diekskresikan. Oleh karena itu, pemantauan fungsi ginjal sangat penting pada pasien skizofrenia yang menerima terapi antipsikotik, mengingat durasi pengobatan yang panjang terutama untuk antipsikotik atipikal di mana pasien harus minum obat secara teratur untuk mengendalikan gejala seperti gerakan dan perilaku abnormal. Antipsikotik atipikal, meskipun lebih efektif dalam mengurangi gejala positif skizofrenia daripada antipsikotik konvensional, rentan terhadap efek samping yang signifikan, termasuk penambahan berat badan, gangguan metabolisme seperti resistensi insulin, dan hiperlipidemia (M Natsir dan Dolly Metekohy, 2024).