

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Gagal Ginjal Kronis

1. Definisi Gagal Ginjal Kronis

Penyakit ginjal merupakan gangguan pada organ ginjal yang dikarenakan beragam faktor, seperti tumor, degeneratif, kelainan dari bawaannya, infeksi, dan lainnya. (Riskesdas, 2018a). Gagal ginjal kronis disebabkan oleh permasalahan atas beragam penyakit dimulai dari penyakit ginjal ataupun dari penyakit lainnya, seperti penyakit diabetes melitus, hipertensi, kelainan ginjal, glomerulonephritis dan kelainan autoimun. (Harahap, 2018)

2. Etiologi

Gagal ginjal kronis ataupun yang dikenal dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan hilangnya fungsi ginjal dengan berprogresif sepanjang beberapa bulan atau tahun. Tiap-tiap ginjal memiliki unit fungsional ginjal yang memiliki sebutan nefron. Apabila ada kerusakan dalam nefron berarti ginjal tidak dapat bekerja dengan baik dalam tubuh. Sisa nefron

yang sehat diharuskan bekerja dengan ekstra tetapi jika kerusakan berlanjut, maka jumlah nefron yang mati akan bertambah dan pada akhirnya tidak dapat memilah darah dengan cukup baik sehingga mengakibatkan penyakit gagal ginjal kronik sebagai berikut.

Adapun kriteria penyakit ginjal kronik yakni :

- 1) Kerusakan ginjal yang dialami melebihi tiga bulan, yang ditandai dengan kelainan patologis dan kelainan jumlah urine.
- 2) Laju filtrasi glomerulus (LFG) yang > 60 ml/menit sepanjang tiga bulan.

Jika tidak ada kerusakan fungsi ginjal > 3 bulan, dan laju filtrasi glomerulus (LFG) sama atau ≥ 60 ml/menit, maka tidak termasuk ke dalam kriteria gagal ginjal kronik. Kategori gagal ginjal kronik berdasarkan kepada dua hal, yakni berdasarkan tingkatan (stage) penyakit serta berdasarkan diagnosis etiologi. Tabel berikut ini menjelaskan klasifikasi kerusakan pada ginjal yang ditandai dengan dasar tingkatan (*stage*) penyakit :

Tabel 2.1 Klasifikasi Stadium Gagal Ginjal Kronik

<i>Stage</i>	<i>Description</i>	<i>Glomerular Filtration Rate, ML/min/1,73 m2</i>
1	<i>Kidney damage + with normal or increased glomerular filtration rate</i>	≥ 90
2	<i>Kidney damage + with mild</i>	60-89

	<i>decreased glomerular filtration rate</i>	
3	<i>Moderately decreased glomerular filtration rate</i>	30-59
4	<i>Severely decreased glomerular filtration rate</i>	15-29
5	<i>Kidney failure</i>	< 15 (or dialysis)

Sumber : (Lubis, Tarigan, Nasution, Ramadani, & Vegas, 2016)

Sedangkan tabel di bawah ini menjelaskan klasifikasi penyakit gagal ginjal kronis berdasarkan dasar diagnosis etiologinya

Tabel 2.2
Klasifikasi Penyakit Gagal Ginjal Kronik
AtaDasarDiagnosis Etiologi

Penyakit	Tipe Mayor
Penyakit Ginjal Diabetes	Diabetes Tipe 1 dan 2
Penyakit Ginjal Non Diabetes	Penyakit Glomerular, Penyakit Vaskular, Penyakit Tubulointerstisial, Penyakit Kistik
Penyakit pada transplantasi	Rejeksi kronik, Keracunan Obat (siklosporin/takrolimus), Penyakit recurrent (glomerular), Transplant glomerulopathy

Sumber : (Lubis et al., 2016)

2. Epidemiologi

Pada = negara AS, hasil data pada tahun 1995-1999 menunjukkan angka kejadian gagal ginjal kronik kisaran seratus

kasus dalam satu juta penduduk pertahunnya, angka itu mengalami peningkatan 8% tiap tahun. Pada Malaysia, yang berjumlah penduduk 18 juta, diprediksi ada 1800 kasus baru terkait gagal ginjal kronis dalam satu tahun. Pada negara berkembang yang lain diprediksi kejadian gagal ginjal kronis mencapai 40-60 kasus dalam satu juta penduduk pertahunnya. (Lubis et al., 2016)

Pada negara Jepang total pasien yang mengalami gagal ginjal kronik kisaran 13 juta jiwa. Diantaranya, total pasien dialisis, yang menandakan stadium akhir, meraih 282.000 di akhir tahun 2008. Tiap tahun, melebihi 37 ribu pasien terkena ginjal kronik melaksanakan terapi dialisis dikarenakan diabetik nefropati, glomerulonefritis kronik, nefrosklerosis, penyakit polikistik ginjal atau glomerulonefritis yang cepat berprogresif (urutannya menurun).

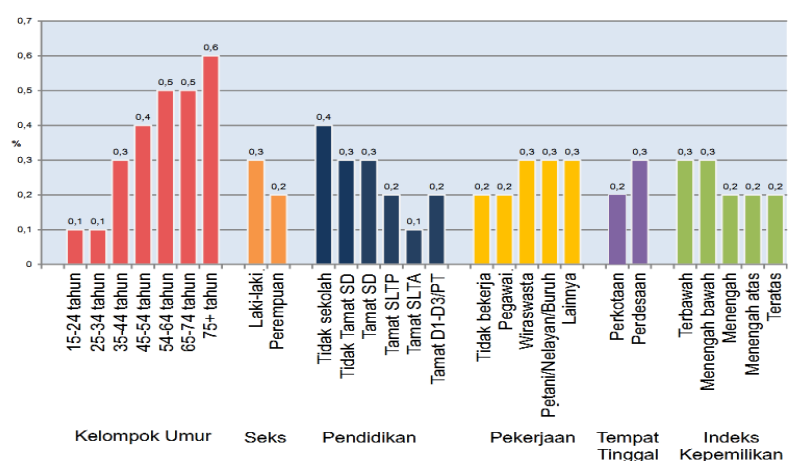
Walaupun total pasien dialisis baru dikarenakan glomerulonefritis kronik ada penurunan, total kasus paling baru mengenai hipertensi, diabetes, serta arteriosclerosis makin tinggi. (Lubis et al., 2016)

Hasil survei statistik *the Japanese Society for Dialysis Therapy* pada tahun 2008, total jumlah pasien gagal ginjal kronik yang melakukan terapi dialisis sebanyak 282.000. Jumlah tersebut semakin menaik dengan nyata dari periode menuju periode. Terdapat 37.000 pasien baru yang menjalani terapi

dialisis setiap tahun. Penyakit yang sering menyebabkan adanya gagal ginjal kronik stadium akhir adalah hipertensi, penyakit ginjal polistik, diabetes nephropati glomerulonefritis kronik, glomerulonefritis yang cepat berprogresif, serta nefrosklerosis. ((Lubis et al., 2016)

Hasil Riskesdas (2018) menunjukkan kejadian gagal ginjal kronik mengalami peningkatan sejalan terhadap usia yang bertambah, yang ada dalam kategori berusia 35-44 tahun. Prevalensi bagi lelaki (0,52%) lebih tinggi dibandingkan wanita (0,43%), berprevalensi tinggi ada di warga pedesaan (0,55%), yang tidak sekolah (0,61%), petani/nelayan/buruh (0,69%). Sedangkan provinsi dengan prevalensi tertinggi kejadian gagal ginjal kronik adalah Kalimantan Utara sebesar 6,4% per mil, diikuti Maluku Utara, Sulawesi Utara, Gorontalo, dan prevalensi terendah berada di provinsi Sulawesi Barat sebesar 1,8% per mil. (Riset Kesehatan Dasar, 2019)

Gambar 2.1 Prevalensi gagal ginjal kronis menurut karakteristik di Indonesia 2013



Sumber : Riskesdas 2013

3. Komplikasi

Menurut Davey (2005) komplikasi gagal ginjal kronik yang acapkali dijumpai yaitu edema, tekanan darah tinggi, anemia, hiperkalsemia, serta penyakit tulang. Hal ini bisa dilakukan pencegahan melalui kegiatan pemantauan ketidakseimbangannya elektrolit, peninjauan tekanan darah tinggi, diet tinggi kalori rendah proteinnya serta menentukan tatalaksana penyebabnya. (Harahap, 2018)

Di samping itu penyakit gagal ginjal kronik bisa memicu gangguan di beragam system ataupun organ tubuhnya, yakni:

- 1) Gangguan Biokimiawi seperti asidosis metabolik, ketidakseimbangan kalium, ketidakseimbangan natrium, hipermagnesemia, azotemia dan hiperurisemia. (Fahmi, 2010)
- 2) Gangguan kemih serta kelamin dicirikan dengan intensitas BAK yang tinggi diakibatkan oleh diuresis osmotik. Wanita muda yang mengalami uremia kemungkinan akan berhenti menstruasi sementara lelaki biasanya jadi berimpoten jika laju filtrasi glomerulus (LFG) menurun sampai 5 ml/menit. (Fahmi, 2010)
- 3) Kelainan kardiovaskular ditandai dengan sindrom uremik yang disertai dengan hipertensi serta gagal jantung. Kisaran 90% tekanan darah tinggi tergantung kepada volume yang

berhubungan terhadap retensi air serta natrium. (Fahmi, 2010)

- 4) Perubahan pernapasan yang diakibatkan kelainan hormon endokrin pada gagal ginjal kronik cenderung akan mengalami sesak ketika melaksanakan aktivitas fisik, serta perubahan napas yang kian dalam. (Fahmi, 2010)
- 5) Anemia merupakan penyakit komplikasi gagal ginjal kronik yang biasanya dijumpai serta berkaitan terhadap derajat gagal ginjal kronis. (Fahmi, 2010)
- 6) Perubahan warna kulit yang diakibatkan penimbunan pigmen urine (terutama urokrom) akan menyebabkan kulit pasien menjadi putih seakan-akan berlilin dan kekuning-kuningan. (Fahmi, 2010)
- 7) Kelainan Metabolisme Intermedia
 - a. Protein dalam darah akan meningkat dan mengakibatkan turunnya asam amino. (Fahmi, 2010)
 - b. Metabolisme karbohidrat dan lemak dalam kadar gula darah puasa mengalami peningkatan $> 50\%$ untuk penderita atau pasien uremia. (Fahmi, 2010)
- 8) Kelainan Neuromuskular
 - a. Pada sistem saraf pusat keluhan yang sering dialami adalah penurunan ketajaman untuk berpikir, apatis, dan juga mudah lelah. (Fahmi, 2010)

- b. Neuropati perifer yaitu melambatnya konduksi saraf. Hemodialisis bisa menghambat meluasnya neuropati perifer. Namun apabila perubahan tersebut telah terjadi berarti tidak mudah untuk pulih lagi (sensorik) ataupun irreversibel (motorik). (Fahmi, 2010)

9) Gangguan Kalsium dan Rangka (Osteodistrofi Ginjal)

2.1.2 Pencegahan dan Pengendalian Gagal Ginjal Kronik

Berdasarkan hasil Inpres No. 1 tahun 2017 tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yang fokus terhadap rasa sadar, keinginan, serta keterampilan bertindak yang sehat. Mempunyai tujuan dalam peningkatan produktivitas, mengurangi biaya layanan kesehatan serta melakukan perbaikan kualitas kehidupan bermasyarakat. Pencegahan dan pengendalian faktor risiko gagal ginjal kronik dapat dilakukan dengan melakukan berbagai upaya, diantaranya : (Kemenkes RI, 2018)

1) Posbindu Penyakit Tidak Menular

Sebagai sarana warga untuk melaksanakan kegiatan memantau faktor akibat PTM yang dilaksanakan dengan terpadu, berkala, serta rutin. Faktor berisiko penyakit tidak menular (PTM) yakni misalnya rokok, mengonsumsi alkohol, pola makannya tidak teratur, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, stres, hipertensi, hiperglikemi, hiperkolesterol. Menentukan langkah awal dari ditentukannya faktor risiko

yang dijumpai bisa dengan berkonseling kesehatan.
(Kemenkes RI, 2012)

2) Pelayanan Terpadu PTM

Pelayanan Terpadu (PANDU) PTM yakni aktivitas untuk menemukan serta menangani kasus PTM maupun manajemen faktor risiko PTM pada FKTP dengan terpadu. Aktivitas manajemen faktor risiko mencakup pengecekan anamnesa, kebiasaan merokok, kelebihan berat badan, TD > 120/80 mmHg, gula darahnya > 200 mg/dL, kolesterol ataupun kolesterol rerata, perempuan berusia 30-50 tahun ataupun perempuan yang memiliki pengalaman berhubungan seksual. (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2019)

3) Kawasan Tanpa Rokok (KTR)

Kawasan Tanpa Rokok (KTR) yaitu suatu ruangan yang terdapat larangan dalam berkegiatan merokok ataupun produksi, penjualan, pengiklanan, serta promosi terkait produk atau barang tembakau. Penentuan KTR sebagai suatu usaha pemerintahan untuk memberi perlindungan warganya kepada risiko yang mengancam gangguan kesehatan dikarenakan lingkungannya terkena pencemaran dari asap rokok. Penentuan KTR ini harus dilakukan dalam fasilitas layanan kesehatan, lokasi tahapan pengajaran, tempat main, lokasi

beribadah maupun tempat publik lainnya yang ditentukan. Tujuannya dalam menetapkan Kawasan Tanpa Rokok yakni :

- a. Mengurangi angka kesakitan serta angka kematian melalui pengubahn tindakan warga dalam berkehidupan sehat
- b. Melakukan peningkatan produktivitas kerja yang maksimal.
- c. Menciptakan kualitas udara yang bersih serta sehat, terbebas dari asap merokok.
- d. Mengurangi angka perokok serta melakukan pencegahan perokok pemulanya.
- e. Menciptakan generasi muda yang sehat. (Dinkes Kabupaten Pringsewu, 2019)

4) Konseling Upaya Berhenti Merokok

Di samping meningkatkan penerapan kawasan tanpa rokok (KTR), Dilaksanakan pula usaha memperluas akses layanan untuk individu yang sudah terlanjur jadi perokok agar berhenti melalui penyediaan pelayanan berkonseling usaha untuk menghentikan merokok pada fasilitas pelayanan kesehatan di Puskesmas, klinik, hingga RS sebagai tempat rujukannya.

Bagi mereka yang ingin berhenti dari kebiasaan merokok tapi dikarenakan suatu alasan belum mendatangi fasilitas kesehatan, bisa melakukan akses pelayanan

berkonseling berhenti merokok dengan saluran telepon bebas biaya yang namanya *Quit Line Berhenti Merokok* yang bisa dilakukan akses di nomor 0-800-177-6565 setiap Senin-Sabtu pukul 08.00 s.d 16.00 WIB. (Kementerian Kesehatan, 2018)

5) Kampanye CERDIK

Langkah-langkah yang dapat dilaksanakan bagi populasi masyarakat sehat yaitu yang berperilaku “ CERDIK ” : Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat dengan kalori seimbang, Istirahat yang cukup dan Kelola stress. (Kemenkes RI, n.d.)

6) Pembatasan Konsumsi Gula, Garam dan Lemak

Aturan dalam P2PTM Kemenkes konsumsi gula per hari maksimal 4 sdm sama dengan 54 gram, garam per hari maksima 1 sdt sama dengan 2000 miligram natrium, lemak/minyak per hari maksimal 5 sdm sama dengan 72 gram. (P2PTM Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

Ginjal berfungsi menjaga keseimbangan kadar natrium dalam tubuh. Jika kadar garam dalam makanan tinggi maka bisa mengakibatkan meningkatnya tekanan darah ataupun hipertensi. Di samping itu, glukosa pada darah yang tinggi serta hipertensinya bisa memberi kerusakan pembuluh darah kecil di seluruh tubuh termasuk organ ginjal. (Cholik, 2014)

Dapat disimpulkan pencegahan terjadinya kejadian gagal ginjal kronis adalah sebagai berikut :

- 1) Pencegahan primordial adalah memberikan wawasan pada masyarakat umum yang memiliki peran dalam kejadian gagal ginjal kronis supaya dapat menjaga dan mengendalikan gaya hidup. (Fahmi, 2010)
- 2) Pencegahan primer dengan melakukan aktivitas mencegah rusaknya ginjal bagi masyarakat dengan faktor risiko tinggi misalnya memiliki penyakit diabetes, hipertensi, pasien dengan proteinuria. Pencegahan primer kepada gagal ginjal kronik bisa mencakup:
- 3) Pencegahan sekunder yaitu implementasi konservatif yang mencakup pengobatan penyakit *co morbid* (penyakit penyerta) dalam mengurangi progresifitas gagal ginjal kronik. (Fahmi, 2010)
 - a. Pengobatan konservatif dengan memanfaatkan fungsi ginjal yang masih tersedia serta menghapuskan beragam faktor yang memberatkan yang mampu memperlamban progresivitas gagal ginjal. Dalam pengobatan konservatif penyakit gagal ginjal kronik diantaranya mengatur berdiet natrium, kalium maupun cairan serta pencegahan dan pengobatan komplikasi. (Fahmi, 2010)

b. Dialisis yakni tahapan difusi zat terlarutkan serta air yang dengan pasif melalui membran yang terdapat pori dari suatu kompartemen cair ke kompartemen cair yang lain. Ada dua teknik dasar yang dipakai untuk dialisis yakni hemodialisis dan dialisis peritoneal, prinsip kedua teknik ini sama. (Fahmi, 2010)

4) Pencegahan tertier ialah upaya menghindari komplikasi penyakit yang lebih berat bahkan sampai kematian. Upaya ini dilakukan pada penderita gaga ginjal kronis yang sudah ataupun sedang melaksanakan pengobatan maupun terapi penggantinya. Pencegahan tersier untuk penderita GJK bisa mencakup:

- a. Kurangi stres, memantapkan dukungan sosial dari keluarga guna mengurangi pengaruh tekanan psikis pada penderita gagal ginjal kronis.
- b. Tetap melakukan aktivitas fisik sesuai kemampuan, batasi mobilisasi sebab hal itu bisa memberi peningkatan demineralisasi tulang.
- c. Melakukan peningkatan ketaatan kepada program terapeutik.

- d. Menaati program berdiet yang telah disarankan guna mempertahankan keadaan gizi optimal supaya kualitas kehidupan maupun rehabilitasinya dapat diraih.
- e. Transplantasi ginjal (Fahmi, 2010)

2.1.3 Pengobatan

Upaya dalam penanganan penderita gagal ginjal kronis dapat berdasarkan penyebab awal terjadinya terl. Tujuannya atas penanganan yakni guna melakukan kontrol maupun gejala, meminimalisir komplikasi, serta memperlamban progresivitas dari penyakit. Macam penanganan dalam gagal ginjal kronik yaitu:

- 1) Penanganan dalam menangani suatu yang bengkak. Sebagiannya dari penderita dengan gagal ginjal kronis bisa ada penumpukanya suatu cairan pada kaki. Dokter bisa memberi resep pengobatan agar memberi pertolongan regulasi keseimbangan cairan di tubuhnya.
- 2) Guna melakukan pengobatan anemia dokter bisa menganjurkan mengonsumsi suplemen hormon eritropoietin ataupun suplementasi zat besi. Eritropoietin bisa menolong produksi sel darah merahnya bagi seseorang yang berpenyakit ginjal kronik, yang bisa memberi bantuan menangani kelemahan maupun mudah lelah karena efek anemia.
- 3) Pengobatan bagi hipertensi dapat dianjurkan untuk rutin mengonsumsi obat-obatan yang disarankan oleh dokter.

- 4) Guna memberi perlindungan tulang, dokter bisa memberi anjuran konsumsi suplemen kalsium atau vitamin D agar dapat terhindar dari tulangnya yang rapuh dan meminimalisir risiko adanya fraktur.
- 5) Diet rendah protein bermanfaat dalam meminimalisir produk bersisa di darah. Saat tubuh memberi tanggapan atau respons protein dari makanan, produk sisanya jadi tercipta serta masuk menuju aliran darah yang seharusnya disaring di ginjal.
- 6) Dialisi atau sebutannya yaitu cuci darah, adalah metode yang menerapkan alat dalam melakukan eliminasi produk sisa maupun cairan yang berlebihan di tubuh apabila ginjal tidak bisa menjalankan fungsinya. Cara ini biasanya dijalankan oleh pasien yang berpenyakit ginjal tahapan lanjut.
- 7) Transplantasi ginjal ada keterlibatan memindahkan ginjal dari pendonor yang sehat ke tubuh individu yang berpenyakit ginjal. Tetapi, individu perlu mengkonsumsi obat-obatan seumur hidup untuk mencegah tubuh memperlihatkan berbagai tanda penolakan kepada organ barunya. Metode itu pun dilaksanakan bagi seseorang yang berpenyakit ginjal di tahapan lanjut. (Kemenkes RI, 2018)

2.2 Faktor Risiko

Proporsi terbesar pasien gagal ginjal kronik melatarbelakangi penyakit tekanan darah tinggi, kencing manis, obesitas, penambahan umur,

memiliki historis keluarga berpenyakit gagal ginjal kronik, kardiovaskular, berat lahirnya rendah, autoimun misalnya lupus eritematosus sistemik. Selain itu peningkatan jumlah pasien gagal ginjal kronik diakibatkan oleh perubahan pola hidup yang tidak baik seperti : mengonsumsi alkohol secara berlebihan, merokok, kurang istirahat dan mengonsumsi suplemen yang berlebihan dan kurangnya aktifitas fisik. (Harahap, 2018)

1. Usia

Menurut Riskesdas tahun 2018 berprevalensi paling tinggi gagal ginjal kronis pada Indonesia yaitu kelompok umur 64-74 (Riskesdas, 2018b). Di umur tersebut terjadi penurunan metabolisme dalam tubuh yang dicirikan turunnya produksi hormon testosteron dan estrogen yang mulai terlihat pada usia 65 tahun ke atas. Selain itu pengontrolan seks , kedua hormon tersebut membantu mendistribusikan lemak ke seluruh tubuh. (Handajani, Roosiehermatie, & Maryani, 2012)

Untuk perempuan lingkar pinggang normal < 80 cm serta lelaki < 90 cm. Ukuran lingkar pinggang yang makin besar dan diiringi kolestrol maupun gula darahnya tinggi serta menyebabkan gangguan pada metabolisme tubuh efek dari pola kehidupan yang tidak baik atau sehat. Besarnya lingkar pinggang bisa dikarenakan lemak jenuh, gula darahnya tinggi, maupun kolestrol. Lemak pada tubuh individu yang sudah usia lanjut begitu berbahaya. (Handajani et al., 2012)

Lemak yang melekat pada dinding pembuluh darah dapat mempersempit pembuluh darah maka bisa memberi peningkatan tekanan darahnya serta memberi gangguan metabolisme pada tubuh, misalnya tersumbatnya pembuluh darah otak yang bisa menyebabkan stroke, tersumbatnya pembuluh darah jantung yang bisa menyebabkan penyakit jantung koroner, serta lain-lainnya. Dari sini diawali adanya penyakit degeneratif. (Handajani et al., 2012)

2. Jenis Kelamin

Kelompok sebanyak 21 responden (63,6%) sementara pada kelompok tidak PGK karakteristik jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebesar 24 responden (61,5%).

Hasil Riskesdas (2018) penyakit ginjal kronis di Indonesia menunjukkan karakteristik jenis kelamin laki-laki yang paling tinggi sebesar 4.17% dibanding dengan jenis kelamin perempuan. Tokala (2015) juga mendapatkan hasil yang sama yaitu responden laki-laki dengan ginjal kronis lebih banyak daripada responden perempuan. Hasil yang bertentangan dari penelitian oleh Hill dkk (2016) tentang *Global prevalence of Chronic Kidney Disease, A systematic review and meta-analysis* yang didapatkan hasil bahwa penyakit ginjal kronis lebih banyak diderita oleh perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

Hal tersebut selaras terhadap penelitiannya oleh Arifa dkk (2017) yang juga mendapatkan hasil yang sama yaitu jumlah

responden dengan jenis kelamin wanita lebih banyak yang mengalami gagal ginjal kronis daripada dengan jenis kelamin laki-laki. (Maria Joana Barolah, Ratag, & Langi, 2019)

3. Hipertensi

Menurut Riskesdas (2018) di Indonesia berprevalensi hipertensi untuk penduduk berusia melebihi 18 tahun sejumlah 25,8%. Sementara didasarkan atas mewawancarai pasien hipertensi yang sudah didiagnosis oleh dokter hanya 9,4%. (Riskesdas, 2018b)

Dalam penelitian Dharma (2014) tekanan darah tinggi yakni salah satu sebab terjadinya gagal ginjal kronis kedua sesudah diabetes melitus. Fungsi utama ginjal ialah menyaring dan membuang kelebihan air maupun limbah pada darah. Fungsi filter atau penyaringan dilaksanakan dari jutaan pembuluh darah kecil pada ginjalnya yang biasa disebut dengan nefron. (Pujiwidodo, 2016)

Hipertensi pada dasarnya merusak pembuluh darah. Nefron dengan kerusakan tidak mampu melakukan fungsinya agar melakukan penyaringan natrium, limbah, maupun kelebihan cairan pada darah. Hasil penelitian Pujiwidodo (2016) menyimpulkan yakni terdapat relasi yang kuat diantara tekanan darah tinggi dan peristiwa gagal ginjal kronik ($p\text{ value}=0,001$ OR=152,111 95% CI=28,809-803,139). Bermakna, individu yang mengalami tekanan darah tinggi berisiko 152x agar mengalami

gagal ginjal kronik daripada individu yang tidak memiliki tekanan darah tinggi. (Pujiwidodo, 2016)

4. Diabetes

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, di Indonesia prevalensi penderita diabetes dalam negara Indonesia sejumlah 5,7%, serta yang sudah terkena diagnosisnya oleh dokter hanya 26,3%. Individu yang mengalami diabetes melitus cukup lama akan menimbulkan komplikasi penyakit yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ ginjal. Hal tersebut disebabkan karena kebocoran protein dalam darah atau peningkatan albumin dalam jumlah kecil melalui urine. Total albumin yang mengalami peningkatan pada urin bisa mengakibatkan fungsi penyaringan ginjal menurun yang dapat mengakibatkan kerusakan pada ginjal. (Riskesdas, 2018b)

Berdasarkan hasil penelitian Pujiwidodo (2016) menyebutkan terdapat relasi yang kuat diantara diabetes melitus dan peristiwa gagal ginjal kronik ($p\text{ value}=0,001$ OR=31,909 95% CI-3,985-255,513). Artinya individu yang mengidap diabetes mellitus berkemungkinan 32 kali agar terkena gagal ginjal kronik daripada individu yang tidak mengidap gagal ginjal kronik. (Pujiwidodo, 2016)

5. Pola Hidup

Kurangnya mengonsumsi buah-buahan serta sayuran dapat mengakibatkan serat yang kurang dalam tubuh yang beresiko

peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh. Apabila kebiasaan tersebut tidak segera dilakukan perbaikan melalui pola makan yang baik dan benar sehingga bisa menunjang adanya beragam penyakit, salah satunya penyakit degeneratif seperti jantung, diabetes melitus, hipertensi, stroke. (Pujiwidodo, 2016)

Pada umumnya masyarakat sekarang memiliki arah kepada warga modern yang mempunyai kesibukannya begitu tinggi dan cenderung memiliki pergeseran pola makanan tradisional yang tinggi akan karbohidrat serta serat dan rendah lemak menuju pola makan modern yang kaya lemaknya namun seratnya rendah serta memiliki karbohidrat kompleks. (Pujiwidodo, 2016)

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 proporsi konsumsi buah dan sayur yang cukup pada penduduk berusia ≥ 5 tahun di Provinsi Jawa Barat ditempati oleh Kota Sukabumi 5,21%, Kota Bogor 4,05% dan Sumedang 3,90%. Sedangkan berdasarkan karakteristik konsumsi buah dan sayur yang cukup ditempati oleh usia 50-54 tahun dengan proporsi 2,80%, berdasarkan jenis kelamin proporsi perempuan lebih tinggi dalam mengonsumsi buah dan sayur yang cukup sebesar 2,21% (Riskesdas, 2018a)

Faktor pemicu gagal ginjal kronis yang terjadi di kelompok berusia dewasa muda disebabkan gaya hidupnya yang tidak sehat misalnya banyak konsumsi makanan siap saji (*fast food*), aktivitas yang memicu stress, duduk berlama-lama di kantor, seringkali minum kopi serta minuman berenergi, jaranganya

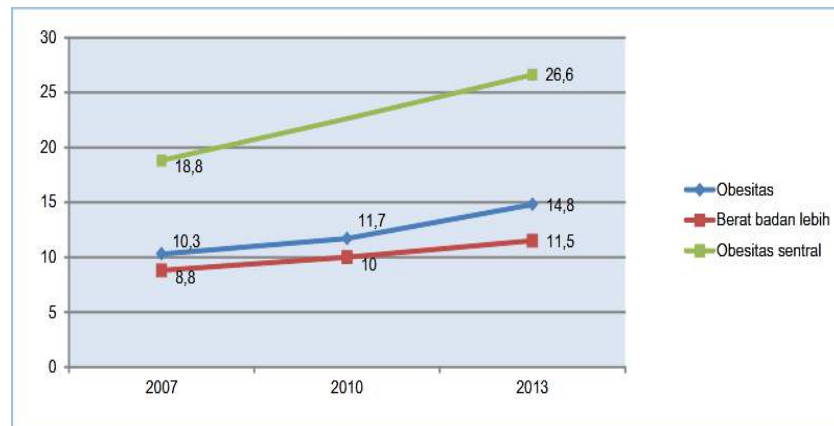
mengonsumsi air putih. Lalu, ketersediaan beragam jenis fasilitas umum misalnya mall maupun restoran bisa jadi komponen menarik untuk kategori usia itu maka mempunyai pola berkehidupan serta pola makannya yang tidak sehat. (Pujiwidodo, 2016)

6. Obesitas

Obesitas termasuk salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan gagal ginjal kronis. Obesitas dapat memicu munculnya risiko dari faktor risiko utamanya gagal ginjal kronis misalnya diabetes dan tekanan darah tinggi. Untuk yang kelebihan berat badan atau obesitas, ginjalnya perlu melakukan kerja lebih ekstra dalam penyaringan darah melebihi normal karena supaya terpenuhinya keperluan metabolik karena meningkatnya berat badan. Kenaikan atau peningkatan fungsinya ini bisa memberi kerusakan pada ginjal serta menaikkan risiko adanya gagal ginjal kronis dalam jangka panjang. (Kemenkes RI, 2017)

Berdasarkan hasil Riskesdas 2013 kelebihan berat badan untuk penduduk berusia >18 tahun sejumlah 14,8% serta berat badan lebih (*overweight*) sejumlah 11,5%. Sementara obesitas sentral ada di 26,6% penduduknya. Persentase itu menandakan ada kenaikan daripada hasil Riskesdas di 2007 serta 2010. Gambar di bawah ini menunjukkan obesitas mengalami kenaikan jumlah dari tahun ke tahunnya. (Kemenkes RI, 2017)

Gambar 2.2 Proporsi Obesitas, Berat Badan Lebih dan Obesitas Sentral di Indonesia Tahun 2007, 2010, dan 2013

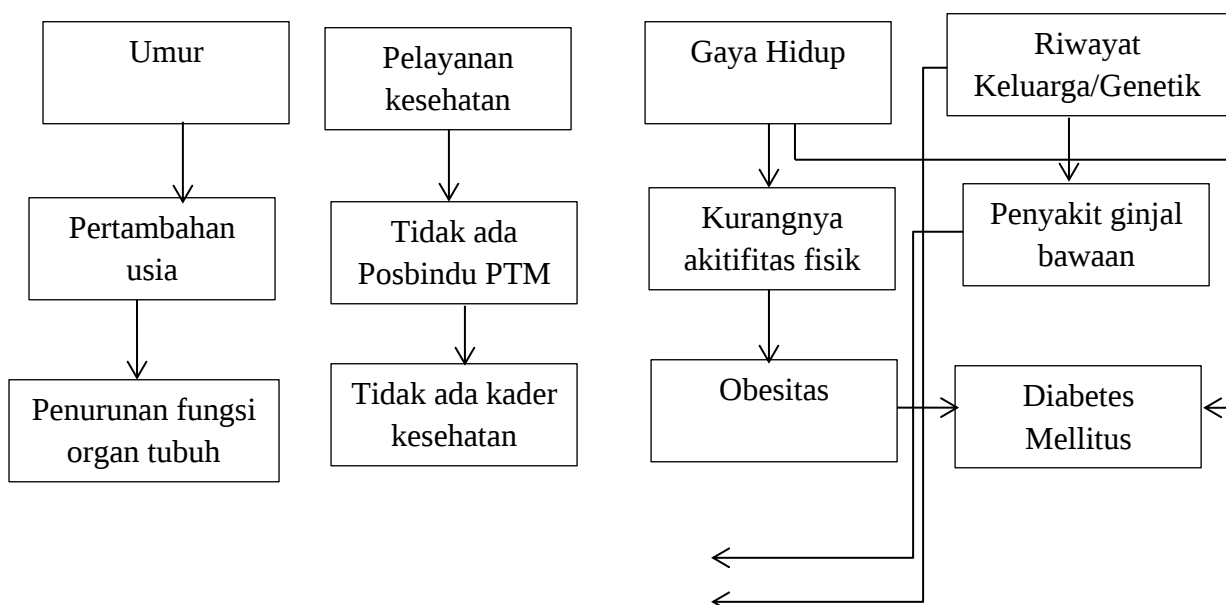


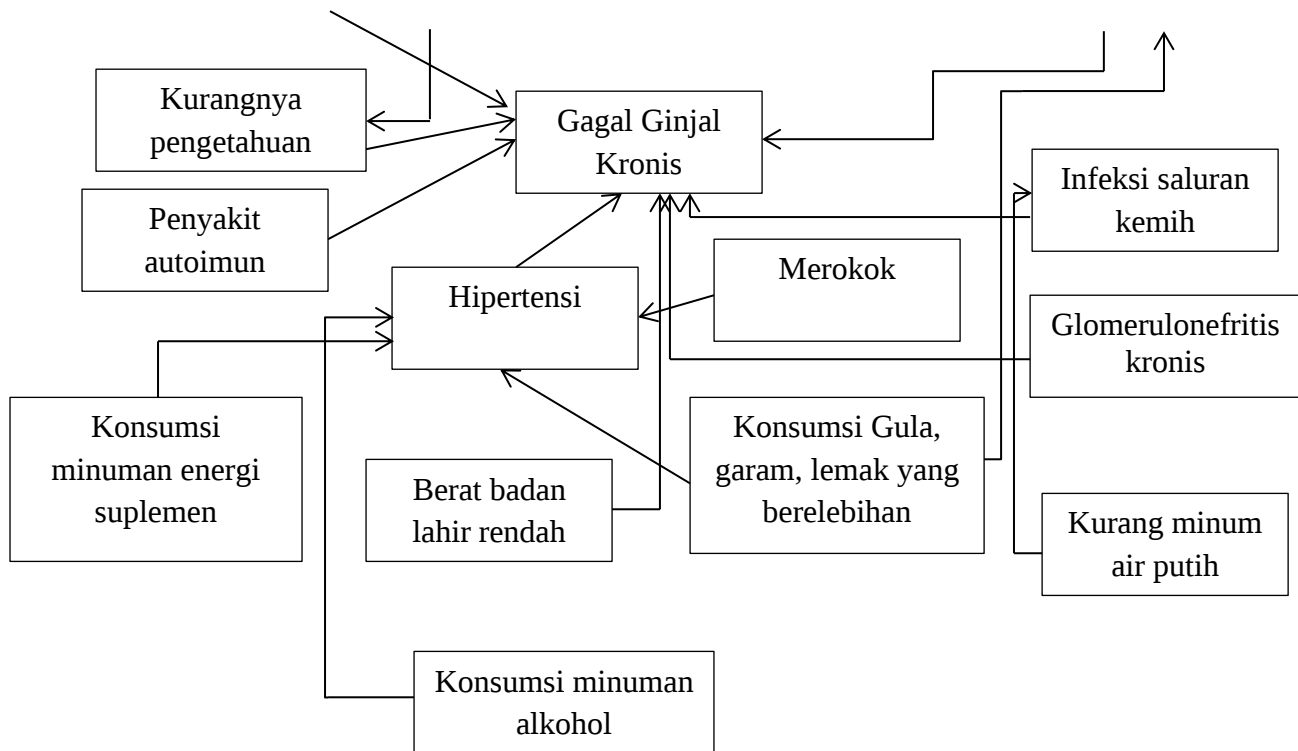
Sumber : Riskesdas 2007,2010, 2013

Sedangkan berdasarkan hasil Riskesdas 2018 obesitas bagi penduduk berumur > 18 tahun sejumlah 21,8% serta berat badan lebih sejumlah 13,6%. Sementara obesitas sentral ada pada 46%. Persentase itu menandakan kenaikan daripada hasil Riskesdas tahun 2013. (Riskesdas, 2018a)

Obesitas sebagai suatu faktor berisiko yang mampu dilakukan pencegahan serta perbaikan yang bergaya hidup sehat mencakup asupan makanannya baik serta berolah raga.

2.3 Kerangka Teori





Bagan 2.1 Kerangka Teori

(Modifikasi Teori *The Web of Causations*, 1970)