

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Menopause

a. Pengertian Menopause

Kata menopause berasal dari bahasa Yunani, yaitu *men* yang berarti “bulan” dan *pausis* artinya “penghentian sementara” yang digunakan untuk menggambarkan berhentinya haid. (Smart, 2010). Menurut *World Health Organization* (WHO) menopause di artikan sebagai tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan berturut-turut yang diakibatkan ovarium secara progresif telah gagal dalam memproduksi hormon estrogen. Folikel dalam ovarium mengalami penurunan aktivitas yang dapat menyebabkan menstruasi berhenti sehingga wanita tidak mengalami menstruasi selamanya. Menopause adalah berhentinya menstruasi secara alami yang terjadi pada wanita antara 45-55 tahun (Chaturvedi, 2016).

b. Tahapan-tahapan Menopause

1) Pra Menopause

Fase ini ditandai dengan siklus menstruasi yang tidak teratur selama masih dalam siklus menstruasi, hal ini disebabkan karena mulai

terjadinya perubahan hormon pada wanita yang mengakibatkan perubahan-perubahan pada siklus menstruasi. Biasanya pra menopause terjadi pada umur 40 tahun.

2) Peri Menopause

Merupakan masa transisi menuju menopause yang terjadi beberapa tahun sebelum menopause. Biasanya terjadi pada umur 45 tahun sampai terjadinya menopause atau 5 tahun sebelum terjadinya menopause.

3) Menopause

Fase ini dihitung mulai dari menstruasi yang paling akhir sampai tidak mendapatkan menstruasi selama satu tahun. Memasuki fase ini seringkali ditandai dengan berkurangnya menstruasi secara bertahap dan hormon estrogen yang di produksi sedikit tetapi pada wanita ada juga yang mengalami siklus menstruasinya berhenti secara tiba-tiba.

4) Pasca Menopause

Pada tahap ini, sudah terjadi adaptasi perubahan psikologis dan fisik, ovarium sudah tidak berfungsi dan mengalami atrofi. Pasca menopause

terjadi selama 3-5 tahun setelah menopause, antara usia 60 tahun. (Wirakusumah, 2003).

c. Jenis-jenis Menopause

1) Menopause Dini

Menopause dini dapat terjadi karena buatan, akibat operasi (*surgical menopause*) seperti pada pengangkatan indung telur/ovarium (*oophorectomy*) atau akibat obat-obatan (*medical menopause*) seperti pada terapi radiasi maupun kemoterapi untuk pengobatan tumor pada perempuan yang masih berovulasi (mengeluarkan sel telur). Atau karena kegagalan ovarium prematur pada usia 40, 30, bahkan 20 tahun.

2) Menopause Alami

Menopause alami terjadi seiring dengan bertambahnya usia, ovarium akan mengalami penurunan fungsi akibatnya terjadi penurunan produksi hormon estrogen dan progesteron. Sebagai kompensasinya, tubuh pun bereaksi dengan melakukan penyesuaian-penyesuaian, diantaranya adalah dengan berhentinya menstruasi. Menopause alami biasa terjadi pada usia 45-55 tahun.

3) Menopause Terlambat

Batas usia normal wanita mulai mengalami menopause normalnya 55 tahun. Namun beberapa wanita masih mengalami siklus menstruasi pada usia lebih dari 55 tahun. Menopause yang terlambat dapat disebabkan oleh faktor kelebihan berat badan (obesitas) (Pasaribu, 2018).

d. Gejala-gejala Menopause

1) Fisik

a) Perdarahan

Pendarahan yang terjadi pada saat menopause tidak seperti menstruasi. Siklus pendarahan yang keluar dari vagina tidak teratur. Pendarahan seperti ini terjadi terutama di awal menopause. Pendarahan akan terjadi dalam rentang waktu beberapa bulan yang kemudian akan berhenti sama sekali.

b) Rasa panas (*hot flashes*)

Pada saat memasuki masa menopause wanita akan mengalami rasa panas yang menyebar dari wajah menyebar ke seluruh tubuh. Rasa panas ini terutama terjadi pada dada, wajah, dan kepala. Rasa

panas ini sering diikuti timbulnya warna kemerahan pada kulit dan berkeringat. Rasa ini sering terjadi selama 30 detik sampai dengan beberapa menit.

c) Insomnia

Mengalami insomnia merupakan hal yang sangat wajar pada saat menopause. Sejalan dengan rasa tegang yang dialami wanita akibat berkeringat di malam hari, rasa panas, wajah memerah, dan perubahan lainnya.

2) Biologis

a) Vagina menjadi kering

Gejala pada vagina muncul akibat perubahan yang terjadi pada lapisan dinding vagina. Vagina menjadi kering dan kurang elastis. Dikarenakan perubahan pada vagina, maka wanita menopause biasanya rentan terhadap infeksi vagina.

b) Penurunan hormon esterogen

Masa menopause merupakan masa peralihan dalam kehidupan wanita, dimana ovarium (indung telur) berhenti

menghasilkan sel telur, sehingga aktivitas menstruasi berkurang dan akhirnya berhenti dan pembentukan hormone esterogen dan progesterone berkurang. Esterogen bertanggung jawab terhadap pembentukan lapisan epitel pada rongga rahim. Selama masa resproduktif, pembentukan lapisan rahim diikuti dengan pelepasan dinding rahim pada setiap siklus menstruasi. Berkurangnya kadar esterogen pada menopause menyebabkan tidak terjadinya pembentukan lapisan epitel pada rongga rahim.

3) Psikologis

Biasanya ditandai dengan mudah tersinggung, rasa cemas dan depresi, sering lupa serta susah berkonsentrasi (Rohmatika, 2012). Depresi atau stres menjadi salah satu tanda dan gejala yang sering terjadi pada wanita menopause. Hal ini terkait dengan adanya penurunan kadar hormon estrogen yang berpengaruh terhadap neurotransmitter dalam otak sehingga menimbulkan

perasaan cemas yang merupakan penyebab terjadinya depresi atau stres (Mulyani, 2013).

2. Protein

Protein merupakan makromolekul yang terdiri dari rantai asam amino yang dihubungkan oleh ikatan peptida membentuk rantai peptide (Gandy, 2014). Protein dapat dibagi menjadi 2 golongan utama berdasarkan struktur molekulnya, yaitu : protein globuler dan protein fiber. Protein globuler yaitu protein berbentuk bulat atau elips dengan rantai polipeptida yang berlipat. Umumnya, protein globuler larut dalam air, asam, basa, atau etanol. Contoh: albumin, globulin, semua enzim dan antibodi. Sedangkan protein fiber yaitu protein berbentuk serat atau serabut dengan rantai polipeptida memanjang pada satu sumbu. Hampir semua protein fiber memberikan peran struktural atau pelindung. Protein fiber tidak larut dalam air, asam, basa, maupun etanol. Contoh: keratin pada rambut, kolagen pada tulang rawan. (Yazid, 2006).

3. Albumin

a. Pengertian Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang paling banyak dalam tubuh manusia yaitu sekitar 55-60% dan total kadar protein serum normal adalah 3,8 5,0 g/dL. Albumin terdiri dari rantai tunggal polipeptida dan terdiri dari 585 asam amino. Protein ini disintesa oleh hati (Marzuki, 2003).

Albumin dalam peredaran darah sebagai penentu tekanan osmotik plasma darah, apabila terjadi penurunan konsentrasi albumin dalam sirkulasi menyebabkan pergeseran cairan dari ruang intravaskular ke ruang ekstrasvaskular.

Penyebab yang tersering adalah penurunan produksi albumin yang disintesis di hati, pada penyakit hati yang parah seperti sirosis yang mungkin disebabkan oleh penyalahgunaan alkohol, gangguan penimbunan besi, hepatitis kronis atau reaksi obat, kapasitas sel-sel parenkim hati ini membentuk protein dapat turun secara drastis. Dalam keadaan seperti ini pemeriksaan diagnostik dan prognostik yang utama adalah pengukuran konsentrasi albumin serum (Murray, 2012).

b. Fungsi Albumin

- 1) Mempertahankan tekanan osmotik plasma agar tidak terjadi edema

Albumin berperan penting dalam mempertahankan cairan darah agar tetap berada di ruang intravaskuler. Albumin akan menahan air plasma terutama pada kapiler arteri dengan mempertahankan tekanan filtrasi. Sebaliknya pada kapiler vena tekanan hidrostatiknya lebih rendah

dari arteri. Apabila disebabkan suatu hal albumin menurun, maka tekanan osmotik akan menurun dan menyebabkan aliran akan lebih berat ke arah ekstrasvaskuler dan albumin akan lebih banyak berdifusi ke luar sirkulasi sehingga menambah berat keadaan (Hasan, 2008).

2) Sebagai cadangan asam amino

Bila terjadi kekurangan protein dalam makanan untuk jangka waktu yang cukup lama, maka albumin akan dipecah menjadi asam-asam amino untuk dipakai oleh sel-sel tubuh untuk mensintesis berbagai protein yang sangat diperlukan untuk tubuh. Bila dibiarkan terlalu lama maka akan terjadi hipoalbuminemia (Sadikin, 2002).

3) Mengangkut molekul-molekul kecil melewati plasma dan cairan sel.

Fungsi ini erat kaitannya dengan bahan metabolisme asam lemak bebas dan bilirubin dan berbagai macam obat yang kurang larut dalam air tetapi harus diangkat melalui darah dari satu organ ke organ lainnya agar dapat di metabolisme dan diekskresi (Prastowo, 2016).

4) Membantu keseimbangan asam basa

Albumin merupakan asam lemah dan banyak memiliki anoda bermuatan negative. Kadar albumin yang turun akan menyebabkan pH darah naik (alkalosis). Sebaliknya kadar albumin yang naik akan menyebabkan pH darah turun (asidosis) (Magder, 1998).

c. Sintesis Albumin

Albumin dalam tubuh manusia dewasa disintesa oleh hati, didistribusikan secara vaskuler dalam plasma dan secara ekstravaskuler dalam kulit, otot, dan beberapa jaringan lain. Sintesa albumin dalam hati dilakukan dalam dua tempat, pertama pada polisom bebas dimana dibentuk albumin untuk keperluan intravaskuler dan poliribosom yang berkaitan dengan retikulum endoplasma dimana dibentuk albumin untuk didistribusikan ke seluruh tubuh (Suprayitno, 2003). Pada orang sehat kecepatan sintesis albumin adalah 194 mg/kg/hari (12-25 gram/hari). Pada keadaan normal hanya 20-30% hepatosit yang memproduksi albumin. Albumin hanya dapat disintesis pada keadaan nutrisi, hormonal, dan lingkungan osmotik yang sesuai (Evans, 2002).

d. Transport Albumin

Albumin dalam plasma (kompartemen intravaskuler) dapat ditransfer melalui cara berikut :

- 1) Langsung dari dinding sel hati ke dalam sinusoid (pembuluh darah kecil).
- 2) Melewati ruang antar sel hati dan dinding sinusoid kemudian ke saluran limfe hati yaitu duktus torasikus dan akhirnya ke dalam kompartemen intravaskuler. Hanya albumin dalam plasma (intravaskuler) yang mempertahankan volume plasma dan mencegah edema, sedangkan albumin ekstrasvaskuler tidak berperan (Evans, 2002).

e. Nilai Normal Albumin

Nilai rentang untuk usia dewasa adalah 3,5 – 5,2 g/dL atau setelah dikalikan faktor konversi 507 – 756 $\mu\text{mol/L}$ (Diasys, 2014). Nilai rentang kadar albumin pada kriteria lainnya dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 1. Nilai Normal Kadar Albumin

Usia	Kadar Albumin
Dewasa	3,5 – 5,2 g/dL
Anak-anak	4,0 – 5,8 g/dL
Bayi	4,4 – 5,4 g/dL
Bayi baru lahir	2,9 – 5,4 g/dL

Sumber : (Kee, 2007)

f. Tinjauan Klinis

- 1) Hipoalbuminemia

Hipoalbuminemia merupakan keadaan dimana kadar albumin dalam darah turun di bawah kadar normal. Beberapa hal yang dapat menyebabkan penurunan jumlah albumin dalam darah adalah penurunan sintesa protein, meningkatnya katabolisme, meningkatnya kehilangan albumin, misalnya pada penyakit sindrom nefrotik, luka bakar atau perdarahan. Hipoalbuminemia bisa juga didapatkan pada keadaan malnutrisi, penyakit sistemik, keganasan dan hipermetabolisme akibat infeksi, tindakan medis atau pembedahan. Makanan tinggi protein dapat meningkatkan dan mempertahankan kadar albumin serta meminimalkan kemungkinan penurunan kadar albumin (Suprayitno, 2013).

2) Hiperalbuminemia

Peningkatan kadar albumin dalam serum disebut hiperalbuminemia. Hiperalbuminemia merupakan suatu keadaan yang jarang ditemukan. Hiperalbuminemia biasanya dijumpai pada seseorang mengalami dehidrasi akut atau syok. (Susetyowati., 2017).

g. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Albumin

1) Makanan

Komponen gizi yang terdapat dalam makanan yang dimakan berfungsi untuk menyusun terbentuknya albumin, yaitu zat besi dan protein. Asupan protein makanan serta zat-zat gizi esensial lainnya harus juga mencukupi agar sel sel hati dapat membentuk albumin dalam jumlah besar.

2) Fungsi Hati dan Ginjal

Sel-sel hati akan mengeluarkan albumin dalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan albumin dalam tubuh. Fungsi hati yang tidak baik akan mengganggu proses sintesis albumin. Ginjal mempunyai 3 fungsi penting yaitu, filtrasi, reabsorpsi dan ekskresi. Jika salah satu atau semua fungsinya terganggu maka kebutuhan tubuh akan albumin juga akan terganggu (Sacher, 2012).

3) Penyakit

Sintesa albumin mengalami penurunan pada berbagai macam penyakit terutama pada penyakit hati. Plasma pasien dengan penyakit hati sering menunjukkan penurunan rasio albumin terhadap globulin. Pembentukan albumin mengalami penurunan relatif dini pada kondisi-kondisi

malnutrisi protein, misalnya kwashiorkor (Murray, 2012).

4. Pemeriksaan Albumin

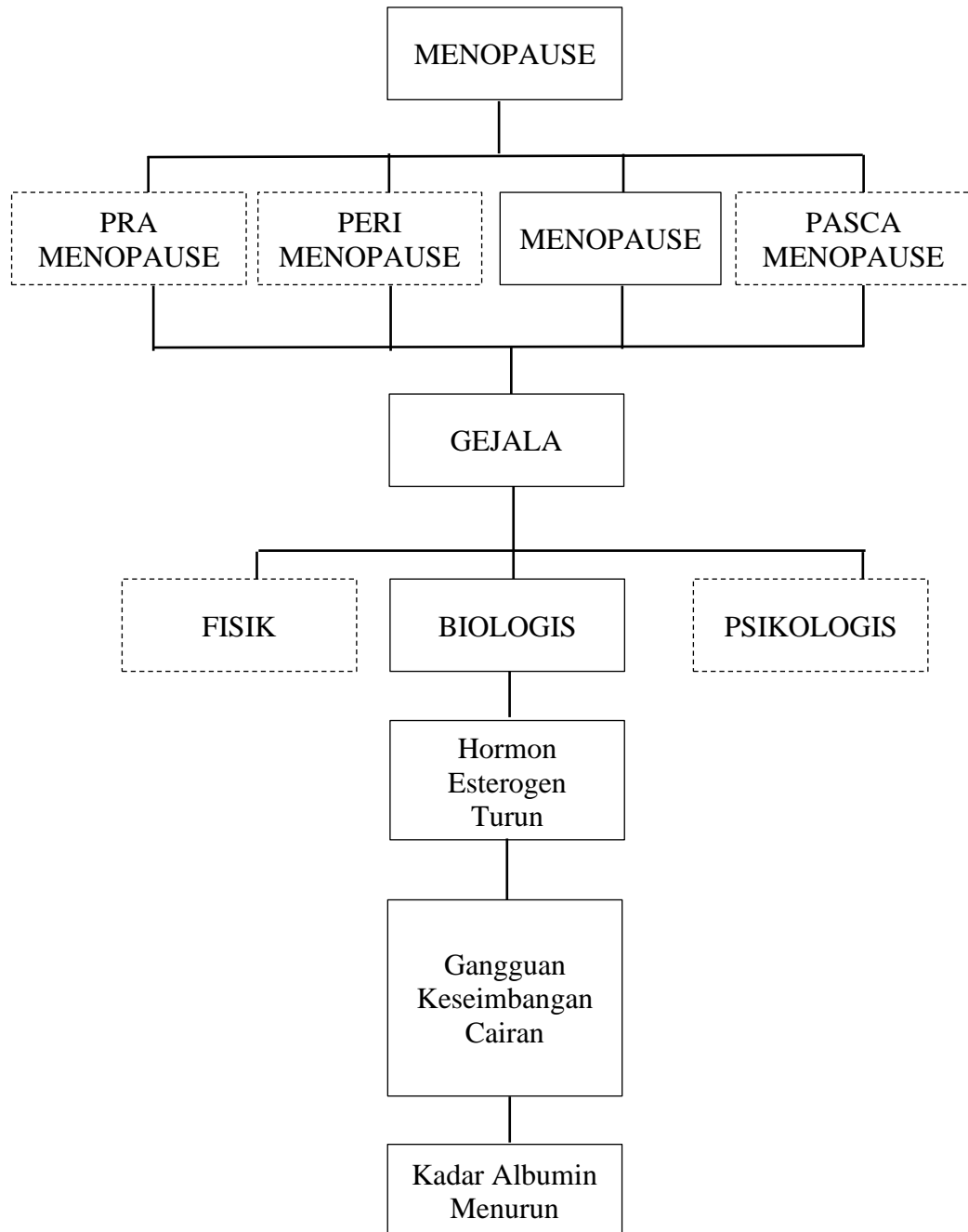
Pemeriksaan kadar albumin serum menggunakan metode *Bromocresol green* (BCG). Prinsip pemeriksaan metode BCG yaitu serum yang ditambahkan pereaksi albumin akan membentuk warna dari kuning kehijauan - hijau kebiruan kemudian diukur dengan spektrofotometer. Warna hijau ini menunjukkan kadar albumin pada serum. (Diasys, 2014). *Bromocresol green* (BCG) adalah zat warna yang digunakan sebagai petunjuk pH, dengan adanya *bromocresol green* pada pH yang asam, albumin serum menghasilkan perubahan warna indikator (Ilmiah, 2014).

5. Hubungan antara Menopause dengan Kadar Albumin

Menopause terjadi ketika kadar estrogen dan progesteron yang diproduksi oleh ovarium turun. Setelah menopause, kadar estradiol turun secara drastis dan estron menjadi esterogen dominan. Kadar estradiol menurun secara signifikan karena penurunan produksi folikel pada menopause (Proverawati, 2009). Kedua hormon tersebut menurun menyebabkan gejala menopause yaitu seperti *hot flashes* (perasaan panas dari dada hingga wajah) wajah dan leher menjadi berkeringat, *night sweet* yaitu keringat dingin dan pada malam hari, dan inkontinensia urin yaitu kesulitan untuk

menampung air seni yang cukup lama sehingga terjadi defisiensi volume intravaskular. Hal tersebut mengganggu keseimbangan cairan di dalam pembuluh darah yang mengakibatkan kadar albumin menurun (Dewi, 2017).

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian

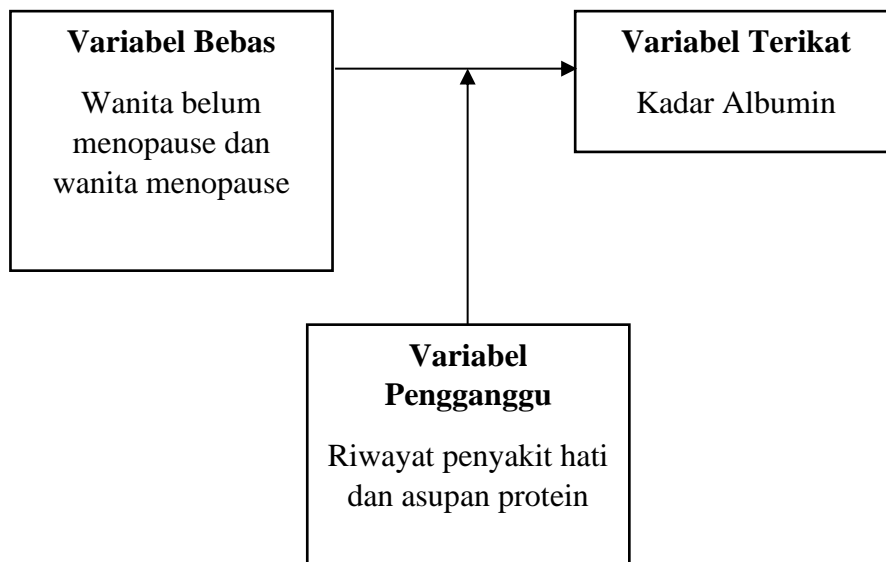


: Diteliti



: Tidak diteliti

C. Hubungan Antar Variabel



Gambar 2. Hubungan Antar Variabel

D. Pertanyaan Penelitian

Apakah terdapat penurunan kadar albumin pada wanita menopause di Puskesmas Banguntapan I Bantul?