

BAB II TINJAUAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Wanita Menopause dengan Hipertensi

a. Definisi Wanita

1) Secara Bahasa

Didalam kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) “wanita” diartikan sebagai “perempuan dewasa atau kaum perempuan”. Secara Bahasa “wanita” sering digunakan untuk pada individu seorang Perempuan yang sudah matang secara fisik dan mental (KBBI, 2023).

2) Secara Istilah

a) Dalam Biologi

Secara biologis wanita merupakan manusia dengan jenis kelamin atau memiliki organ reproduksi berupa ovarium dan rahim yang memungkinkan terjadinya kehamilan. Wanita juga memiliki payudara yang dapat menghasilkan ASI setelah melahirkan (Neil A. Campbell & Jane B. Reece, 2020).

b) Dalam Sosial dan Gender

Secara sosial dan gender seorang wanita dapat didefinisikan sebagai individu sebagai gender feminis, dengan peran sosial dan budaya yang sering diasosiasikan dengan sifat seperti kelembutan, kepedulian dan keibuan (Mandal dkk., 2017).

b. Definisi Menopause

Menopause merupakan salah satu siklus kehidupan wanita yang menandai berakhirnya siklus reproduksi atau menstruasi secara alami dan permanen. Disebabkan oleh hilangnya fungsi folikel ovarium serta penurunan kadar hormon estrogen dalam sirkulasi darah. Seorang wanita dapat dikatakan menopause apabila setelah 12 bulan berturut-turut tidak mengalami menstruasi dan tidak terdapat penyebab patologis serta tidak terdapat intervensi klinis misalnya histerektomi (WHO, 2022).

Menurut Izzah et al. (2022: 551) menopause adalah fase berhentinya menstruasi secara normal, minimal terjadi dalam kurun waktu 12 bulan. Sedangkan menurut Hidayah & Hartatik (2022: 371) menopause terjadi setelah berakhirnya siklus menstruasi dan dapat terdiagnosis setelah 12 bulan tanpa adanya siklus menstruasi.

c. Tanda dan Gejala Menopause

Menurut L. Pratiwi & Lisnawati (2021: 15) tanda gejala yang muncul pada wanita menopause adalah sebagai berikut:

- 1) Gejala vasomotorik
 - a) Gejolak panas (*hot flashes*)
 - b) Keringat malam
 - c) Gangguan tidur
- 2) Gejala somatik
 - a) Sakit kepala
 - b) Pusing
- 3) Gangguan seksual
 - a) Tidak ada ovulasi
 - b) Kesuburan menurun
 - c) Frekuensi menstruasi tidak teratur
 - d) Berkurangnya lubrikan vagina
 - e) Menurunnya libido
 - f) Dyspareunia (nyeri saat berhubungan seksual)
 - g) Vaginismus (pengencangan otot sekitar vagina)
- 4) Gangguan urogenital
 - a) Hilang kendali kandung kemih
 - b) Vagina kering dan kurang elastis (pengaruh penurunan hormon esterogen)
 - c) Gatal pada area vagina
- 5) Gejala psikologi/ kognitif
 - a) Depresi dan kecemasan
 - b) Perubahan mood, mudah emosi dan marah
 - c) Kurang konsentrasi atau pelupa

d. Fase Menopause

Menopause merupakan akhir dari siklus yang sejak masa remaja, ditandai dengan adanya *menarche*. Pada umumnya wanita mengalami menstruasi pertama usia 12 tahun dan berhenti pada rentang usia 45-59 tahun. Berikut beberapa fase pada masa menopause:

1) Pramenopause

Fase ini biasanya terjadi mulai pada usia 40 tahun. Gejala yang muncul pada fase ini seperti siklus menstruasi tidak teratur, durasi perdarahan lebih lama, volume darah menstruasi terlalu banyak dari biasanya disertai nyeri saat menstruasi (L. Pratiwi & Lisnawati, 2021: 17).

2) Perimenopause

Perimenopause merupakan fase transisi antara pramenopause dan menopause. Gejala yang muncul seperti siklus menstruasi yang tidak menentu dan terkadang siklus lebih panjang (L. Pratiwi & Lisnawati, 2021: 17). Umumnya fase ini terjadi sekitar usia 40-50 tahun. Masa transisi awal muncul gejala fluktuatif, menstruasi tidak beraturan. Menurut WHO (2024) dan ACOG (2025) fase ini bisa saja muncul di usia 30-an hingga awal 50-an.

3) Menopause

Menurut WHO (2024) terjadi usia 45-55 tahun dan rata-rata usia 51 tahun. Terjadi setelah 12 bulan berturut-turut tanpa haid, penurunan estrogen drastis. Keluhan yang sering muncul seperti keringat malam, mudah marah, gangguan tidur, tidak ada ovulasi, masalah fungsi seksual, perubahan Indera perasa, gangguan psikologis, dll (L. Pratiwi & Lisnawati, 2021: 17).

4) Senium (Postmenopause)

Fase senium dikenal juga dengan periode postmenopause. Umumnya terjadi pada usia >55 tahun (awal >1 tahun setelah menopause). Ovarium sudah tidak berfungsi sama sekali, kadar estrogen berada antara 20-30 pg/ml dan kadar hormon gonadotropin biasanya meningkat (Suparni & Astutik, 2016: 15).

e. Dampak Menopause

Proses menopause menyebabkan terjadinya perubahan pada organ tubuh sehingga dapat meningkatkan timbulnya berbagai resiko kesehatan, diantaranya penyakit kardiovaskuler, perubahan hormon ovarium dan endometrium, perubahan saluran urogenitalia, payudara, gejala vasomotor, perubahan tulang dan kulit serta perubahan psikologi (Riyadina, 2019).

f. Penyebab Wanita Menopause Mengalami Hipertensi

Wanita menopause lebih beresiko mengalami hipertensi karena faktor, antara lain di sebabkan oleh perubahan hormon termasuk riwayat penggunaan alat kontrasepsi hormonal, peningkatan indeks masa tubuh (IMT), gaya hidup yang tidak sehat, depresi dan kecemasan yang di alami wanita menopause (Roseyanti dkk., 2023: 38-39).

Menurut Riyadina (2019: 39-51) penyebab dari wanita menopause beresiko menderita hipertensi adalah faktor usia, genetik, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, obesitas, faktor stress yang berhubungan depresi dan kecemasan wanita usia menopause.

g. Dampak Wanita Menopause yang Mengalami Hipertensi

Wanita menopause dengan hipertensi dapat mengakibatkan perubahan pada sistem reproduksi, seperti:

1) Kerusakan Pembuluh Darah

Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada endotelium atau lapisan dalam pembuluh darah. Kerusakan tersebut akan memicu terjadinya pengurangan elastisitas pembuluh darah, sehingga aliran darah pada sistem reproduksi berkurang di tandai dengan warna pucat atau merah muda pada vagina karena berkurangnya vaskularisasi. Kondisi ini mempengaruhi suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan, mempercepat penuaan dan penurunan jaringan reproduksi.

2) Kekeringan dan Penipisan Jaringan Vagina

Akibat dari berkurangnya aliran darah, jaringan pada vagina dan serviks mengalami atrofi atau penipisan. Pada wanita usia

menopause penurunan hormon esterogen memang sudah menjadi penyebab kekeringan dan penurunan elastisitas pada jaringan vagina. Namun, terjadinya hipertensi pada wanita menopause semakin memperburuk kondisi tersebut, sehingga Wanita akan mengalami gejala seperti nyeri saat berhubungan seksual, gatal hingga iritasi.

3) Peningkatan Resiko Infeksi

Terjadinya atrofi atau penipisan pada jaringan vagina dan juga kekeringan pada vagina akan menyebabkan peningkatan risiko infeksi pada saluran reproduksi dan saluran kemih. Jaringan yang menipis akan rentan mengalami luka atau peradangan, sehingga memudahkan terinfeksi bakteri atau mikroorganisme lainnya

4) Perubahan Fungsi Seksual

Adanya perubahan pada jaringan reproduksi akibat hipertensi dapat mempengaruhi pada fungsi seksual, seperti berkurangnya pelumasan alami dan elastisitas. Hal tersebut memicu menurunnya kenyamanan dan kepuasan dalam aktivitas seksual (Suparni & Astutik, 2016: 25-30).

Pada wanita menopause yang mengalami hipertensi dapat menimbulkan dampak seperti:

- 1) Penyakit jantung (serangan jantung)
- 2) Stroke dan gangguan saraf
- 3) Penyakit ginjal (gagal ginjal)
- 4) Renopati (kerusakan retina)
- 5) Penyakit pembuluh darah tepi
- 6) Gangguan serebral (otak) (Roseyanti dkk., 2023: 37).

h. Pencegahan Hipertensi pada Wanita Menopause

1) Pengertian *Dietary Approach to Stop Hypertension* (DASH)

Penerapan *Dietary Approach to Stop Hypertension* (DASH) merupakan pola makan sehat yang telah terbukti membantu menurunkan tekanan darah. Diet DASH dilakukan dengan dasar prinsip-prinsip makanan sehat, selain untuk menurunkan tekanan

darah tinggi juga bermanfaat untuk mencegah risiko penyakit jantung, stroke dan kanker. Diet ini juga membantu mencapai dan mempertahankan berat badan yang normal.

Dietary Approach to Stop Hypertension menunjukkan bahwa diet tinggi sayur, buah dan hasil olahan susu rendah lemak (kadar lemak jenuh dan lemak total rendah), serta tinggi kandungan kalium, kalsium dan magnesium dapat menurunkan tekanan darah sistolik 6-11 mmHg dan tekanan darah diastolik 3-6 mmHg (Kemenkes, 2023b).

2) Jenis Diet DASH

Terdapat dua jenis DASH diet, yaitu:

- a) Diet DASH standar, yaitu dengan maksimal asupan sodium yang diperbolehkan adalah 2.300 mg/hari atau kira-kira setara dengan 1 sendok the garam meja.
- b) Diet DASH dibawah standar, yaitu dengan asupan sodium yang diperbolehkan tidak melebihi 1.500 mg/hari (Kemenkes, 2023b).

3) Manfaat Diet DASH

Diet DASH yang dilakukan dengan benar dan teratur bermanfaat menurunkan kadar kolesterol, lemak jenuh, gula darah, LDL-C (*Low-Density Lipoprotein Cholesterol*), trigliserida serta retensi insulin. Diet DASH juga terbukti dapat menurunkan risiko stroke, DM tipe 2 dan obesitas. Diet DASH juga sangat direkomendasikan untuk membantu menjaga berat badan yang sehat serta menurunkan tekanan darah (Kemenkes, 2023b).

4) Tatacara Diet DASH

Diet DASH dilakukan sepanjang tahun hingga membentuk kebiasaan pola makan sehat yang baik. Aturan frekuensi makan tetap 3x sehari dengan porsi makan mencakup 2000 kalori/hari.

- a) *Whole granis/* gandum utuh (6-8 sajian/hari). Dengan cara mengganti nasi putih dengan beras merah. Apabila ingin mengonsumsi pasta, maka pilih pasta dari gandum utuh dan

mengganti roti tawar dengan roti gandum tanpa menambahkan keju, coklat ataupun mentega.

- b) Sayuran dan buah-buahan (4-5 sajian/hari). Diet DASH juga membutuhkan beberapa makanan yang kaya akan makronutrien seperti kalium, kalsium dan magnesium yang membantu mencegah disfungsi dinding pembuluh darah serta memicu relaksasi otot polos pada dinding pembuluh darah. Makanan yang kaya akan kalium seperti pisang, jeruk dan bayam, sedangkan sayuran hijau berdaun kaya akan kalsium. Pilihlah sayuran dan buah-buahan yang kaya akan magnesium dan potasium seperti pisang. Sebaiknya memilih buah dan sayur segar daripada beku.
- c) Susu dan produk susu rendah atau tanpa lemak (2-3 sajian/hari). Jenis makanan ini sangat bermanfaat karena kandungan kalsium, vitamin D dan protein. Pilihlah susu dengan rendah lemak atau bebas lemak dan dapat divariasikan dengan sayur dan buah hidangan salad. Meningkatkan asupan sumber kalsium seperti ikan teri tawar, tahu dan papaya. Minum susu rendah lemak/*low fat* 1-2 gelas/hari.
- d) Daging, unggas dan ikan (maksimal 6 sajian/hari). Diet DASH merekomendasikan kandungan protein nabati yang lebih besar seperti kedelai, kacang-kacangan dan polong-polongan. Pada protein hewani yang diutamakan adalah daging dengan kadar lemak rendah. Dapat dilakukan dengan cara membuang kulit dan gajih, diolah dengan dipanggang, dikukus atau direbus. Lebih baik memilih ikan dengan kandungan asam lemak omega-3 yang berfungsi menurunkan kolesterol, seperti salmon dan tuna.
- e) Lemak dan minyak (2-3 sajian/hari). Membatasi asupan daging, mentega, keju, susu, krim dan telur serta olahan makanan dari minyak kelapa. Menghindari lemak trans yang biasa terdapat pada biscuit, gorengan dan snack kemasan.

- f) Manisan, terutama yang rendah atau tanpa lemak (maksimal 5 sajian/minggu). Menghindari makanan dan minuman dengan pemanis buatan. Lebih baik mengonsumsi air putih.
- g) Kacang-kacangan, biji-bijian dan polong-polongan (4-5 sajian/minggu). Mengonsumsi seperti kacang hijau, kacang merah, kacang tolo, gandum, sorgum, cantel, jagung.
- h) Sodium/garam (garam dapur) yang dianjurkan adalah 1500-2300 mg/hari. Membatasi makanan yang mengandung sodium seperti kecap, garam dapur, tauco, petis, saus tomat, sambal, margarin, makanan yang diawetkan dengan menggunakan garam (Kemenkes, 2023b).

2. Hipertensi

a. Definisi Hipertensi

Hipertensi mendapat julukan sebagai *silent killer* (pembunuh secara diam-diam). Hal ini terjadi karena penderitanya sering kali tidak merasakan gejala atau gangguan selama bertahun-tahun. Tekanan darah tinggi atau biasa yang disebut dengan hipertensi merupakan penyakit pada sistem peredaran darah yang menyebabkan tekanan darah lebih tinggi dari normal, yaitu di atas 140/90 mmHg (Triyanto, 2023: 1).

Hipertensi merupakan keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal sehingga menimbulkan terjadinya peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas (Dinkes Provinsi Lampung, 2023). Hipertensi termasuk kedalam kategori penyakit tidak menular (PTM) yang ditandai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah sistole ≥ 140 mmHg dan diastole ≥ 90 mmHg (Apriliani et al., 2021). Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan terbesar di dunia (WHO, 2023).

b. Klasifikasi Hipertensi

Tabel.1
Klasifikasi Hipertensi Menurut Kemenkes

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Optimal	< 120 mmHg	<80 mmHg
Normal	120-129 mmHg	80-84 mmHg
Normal-Tinggi	120-139 mmHg	85-89 mmHg
Hipertensi Derajat 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Derajat 2	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Hipertensi Derajat 3	≥ 180 mmHg	≥ 110 mmHg
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥ 140 mmHg	< 90 mmHg

Sumber: (Kemenkes, 2023d)

c. Jenis Hipertensi

Penderita hipertensi sekitar 90% termasuk disebabkan hipertensi esensial dan 10% disebabkan hipertensi sekunder (Triyanto, 2023: 9).

1) Hipertensi Esensial atau Primer

Hipertensi esensial atau primer merupakan jenis hipertensi yang belum diketahui secara spesifik faktor penyebabnya. Penyebab timbulnya hipertensi primer termasuk genetik dan ras, faktor stress, konsumsi alkohol berlebih, merokok, lingkungan, demografi dan gaya hidup (Triyanto, 2023: 9).

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan jenis hipertensi yang faktor penyebabnya dapat diidentifikasi, contohnya seperti kelainan pembuluh darah dan ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) (Triyanto, 2023: 9-10).

d. Gejala Klinis Hipertensi

Menurut WHO (2023) Sebagian besar penderita hipertensi sering tidak merasakan tanda atau gejala apapun. Penting untuk dilakukan pengukuran tekanan darah secara berkala dan teratur untuk mengetahui apakah penderita terdiagnosis hipertensi. Namun, penderita

dengan tekanan darah sangat tinggi biasanya akan mengalami gejala seperti sakit kepala atau pusing, nyeri dada, kesulitan bernafas, mual hingga muntah, penglihatan kabur, cemas dan kebingungan, telinga berdengung, perdarahan hidung dan timbul irama jantung yang abnormal.

e. Diagnosa Hipertensi

Diagnosa hipertensi ditegakkan dengan melakukan pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer untuk mengukur tekanan sistolik (angka atas) dan diastolic (angka bawah). Hipertensi terdiagnosis apabila tekanan darah mencapai $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi ditetapkan setidaknya setelah dilakukan dua kali pengukuran tekanan darah yang menunjukkan peningkatan yang konsisten dengan jeda waktu dua menit. Selain itu, pengukuran berulang dapat dilakukan dalam beberapa kali kunjungan untuk memastikan diagnosanya (Triyanto, 2023: 9).

f. Penyebab Hipertensi

Penyebab terjadinya hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu faktor yang dapat tidak dapat dimodifikasi dan dapat di modifikasi.

1) Tidak Dapat Dimodifikasi

a) Usia

Usia adalah salah satu faktor resiko dari hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi. Secara umum, semakin tua usia seseorang, maka semakin besar pula kemungkinan untuk mengalami hipertensi. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan pada struktur pembuluh darah, seperti penyempitan lumen dan kekakuan dinding pembuluh darah yang menyebabkan menurunnya elastisitas sehingga tekanan darah meningkat. Pada pria berusia 45 tahun ke atas lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan pada wanita cenderung pada usia setelah 55 tahun akan mengalami peningkatan tekanan darah (Sari, 2017: 12).

b) Wanita Usia Menopause

Sebelum mengalami menopause, wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskuler karena hormon estrogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Seiring bertambahnya usia produksi hormon estrogen pada wanita menopause menurun sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Ridwan et al., 2024: 7).

c) Genetik (Riwayat Keluarga)

Hipertensi dapat dipengaruhi oleh perpaduan antara faktor genetik, lingkungan dan gaya hidup. Faktor keturunan atau yang biasa disebut genetik termasuk kedalam faktor risiko hipertensi yang tidak dapat di modifikasi. Seseorang memiliki resiko lebih tinggi terkena hipertensi apabila memiliki anggota keluarga dekat dengan riwayat penyakit tekanan darah tinggi. Adanya faktor genetik juga menyebabkan dapat terpengaruhnya metabolisme dalam pengaturan zat garam (NaCl) dan renin pada membrane sel (Sari, 2017: 13).

d) Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah faktor risiko hipertensi yang tidak bisa diubah. Pria cenderung lebih sering mengalami hipertensi dibandingkan wanita, kemungkinan karena pria umumnya memiliki gaya hidup yang kurang sehat. Namun, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat setelah menopause, yang disebabkan oleh perubahan hormonal yang terjadi pada masa tersebut (Sari, 2017: 13).

2) Dapat Dimodifikasi

a) Obesitas

Obesitas adalah salah satu faktor risiko hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Seseorang dengan obesitas umumnya akan menghadapi kenaikan jumlah kandungan lemak dalam darah (hiperlipidemia) sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis).

Penyempitan ditimbulkan akibat penimbunan plak aterosoma yang berasal dari lemak. Penyempitan ini yang akhirnya membuat jantung bekerja memompa darah lebih keras supaya kebutuhan oksigen serta zat lain yang diperlukan oleh tubuh bisa terpenuhi. Hal tersebut yang menimbulkan peningkatan tekanan darah (Sari, 2017: 13-18).

b) Merokok

Dampak kronis yang diakibatkan oleh merokok antara lain terjadinya peningkatan denyut jantung serta tekanan darah. Hal ini disebabkan dengan adanya kenaikan kandungan hormon epinefrin serta norepinefrin oleh aktivasi sistem saraf simpatis (Umbas dkk., 2019: 2).

Nikotin dan karbon monoksida merupakan zat kimia rokok yang apabila terhisap dan masuk ke aliran darah dapat menyebabkan kerusakan lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mempercepat aterosklerosis. Nikotin yang terserap dan diedarkan pembuluh darah ke seluruh tubuh termasuk otak, akan memicu sinyal kelenjar adrenal mengeluarkan epinefrin. Efeknya hormon epinefrin akan menjadi penyebab penyempitan pembuluh darah otak.

Hal tersebut dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah dan stroke. Selain itu, karbon monoksida dapat mengikat hemoglobin dan mengentalkan darah. Meningkatnya tekanan darah disebabkan karbon monoksida menggantikan ikatan oksigen dalam darah yang memicu jantung untuk memompa oksigen yang cukup untuk organ dan jaringan tubuh (Sari, 2017: 18-19).

c) Konsumsi Alkohol dan Kafein Berlebih

Alkohol menjadi penyebab hipertensi karena menyebabkan peningkatan kadar kortisol, volume sel darah merah meningkat serta peningkatan kekentalan darah yang memicu terjadinya hipertensi. Sedangkan kafein juga diketahui

dapat menimbulkan efek mempercepat detak jantung jika berlebihan, sehingga meningkatkan aliran darah setiap detiknya (Sari, 2017: 20).

d) Konsumsi Garam Berlebih

Mengonsumsi garam secara berlebihan menjadi salah satu penyebab hipertensi. Hal ini terjadi karena natrium yang terkandung dalam garam (NaCl) menarik cairan dari luar sel dan mencegahnya untuk keluar, sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Akibatnya, volume dan tekanan darah meningkat (Sari, 2017: 20).

e) Stres

Seseorang yang cenderung mengalami stres emosional beresiko mengalami hipertensi. Kondisi seperti perasaan tertekan, sedih, dendam, ketakutan, rasa bersalah dapat merangsang produksi hormon adrenalin. Akibatnya detak jantung meningkat dan menimbulkan kenaikan tekanan darah (Sari, 2017: 20).

f) Keseimbangan Hormon

Hormon estrogen berperan mencegah pengentalan darah dan menjaga kesehatan dinding pembuluh darah. Apabila keseimbangan hormon terganggu, akan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Ketidakseimbangan ini sering diakibatkan dari penggunaan alat kontrasepsi hormonal pada wanita (Sari, 2017: 21).

g. Komplikasi Hipertensi

Kemenkes (2024b) menyatakan apabila hipertensi tidak terkontrol maka akan mengakibatkan gagal jantung, gangguan otak (serebral), stroke, gagal ginjal dan retinopati (kerusakan retina).

Tekanan darah tinggi yang berlangsung lama dapat merusak lapisan dalam arteri dan mempercepat terjadinya aterosklerosis. Komplikasi yang dipicu oleh hipertensi meliputi kerusakan organ seperti jantung, mata, ginjal, otak dan pembuluh darah besar. Hipertensi

merupakan faktor paling beresiko terhadap penyakit kardiovaskuler, termasuk stroke dan serangan iskemik transien. Hipertensi juga beresiko terhadap penyakit jantung koroner seperti serangan jantung dan angina pectoris. Selain itu, hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal dan fibrilasi atrium. Apabila penderita hipertensi memiliki faktor risiko penyakit kardiovaskuler lainnya, maka risikonya adalah kematian dan juga peningkatan penyakit akibat gangguan kardiovaskuler (Sihombing dkk., 2023).

h. Pencegahan Hipertensi

Menurut Trisnawan (2019: 16-19) ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah hipertensi terjadi, yaitu:

- 1) Olahraga cukup
- 2) Tidak merokok
- 3) Tidak minum alkohol
- 4) Mengatur pola makan sehat
- 5) Istirahat deang cukup

Sedangkan menurut WHO (2023) pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Makan sayur dan buah
- 2) Kurangi duduk
- 3) Lebih aktif aktivitas fisik
- 4) Turunkan berat badan jika berlebih atau obesitas
- 5) Rutin terapi obat untuk penderita dan konsultasi rutin ke dokter
- 6) Batasi konsumsi garam (tidak lebih dari 2 gram/hari)
- 7) Batasi makanan berlemak
- 8) Hindari merokok atau menggunakan tembakau
- 9) Batasi konsumsi alcohol
- 10) Kelola stres dengan baik
- 11) Pemeriksaan rutin

i. Pengobatan Hipertensi

Obat untuk yang di gunakan untuk penanganan penderita tekanan darah tinggi dibagi ke dalam beberapa kategori, yaitu:

1) Diuretik

Obat jenis ini dipergunakan untuk membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari tubuh melalui urine. Dengan berkurangnya volume cairan dalam tubuh, kerja jantung menjadi lebih ringan, sehingga tekanan darah menurun. Contoh dari obat diuretik antihipertensi adalah *chlorthalidone* dan *hydrochlorothiazide* (Sari, 2017: 53).

2) *Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitor*

Jenis ini dipergunakan untuk mencegah tubuh memproduksi hormon angiotensin II, yang dapat menimbulkan penyempitan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah. Beberapa contoh obat antihipertensi dari golongan penghambat ACE adalah ramipril dan kaptopril (Sari, 2017: 53).

3) *Beta Blocker*

Beta-blocker bekerja dengan memperlambat denyut jantung dan mengurangi kekuatan kontraksi jantung, sehingga jumlah darah yang dipompa berkurang dan tekanan darah menurun. Beberapa contoh *beta-blocker* yang digunakan sebagai obat antihipertensi adalah timolol, atenolol, dan bisoprolol (Sari, 2017: 53).

4) *Calcium Channel Blocker (CCB)*

Calcium channel blockers (CCB) bekerja dengan menghambat aliran kalsium ke otot jantung dan jaringan pembuluh darah, sehingga pembuluh darah dapat lebih rileks dan aliran darah menjadi lebih lancar. Beberapa contoh obat antihipertensi dari golongan ini adalah felodipine, amlodipine, dan nifedipine (Sari, 2017: 54).

5) Vasodilator

Vasodilator diberikan untuk mengurangi aliran darah ke otot-otot perifer, mencegah peningkatan aliran darah di area tersebut dan menghambat aliran darah yang berlebihan. Prozin dan hidralazin adalah contoh vasodilator yang digunakan sebagai obat antihipertensi (Sari, 2017: 54).

3. Usia

Menurut KBBI (2023) usia merupakan lama waktu hidup sejak dilahirkan. Usia biasanya dihitung dalam satuan tahun dari mulai sejak lahir hingga waktu saat ini. Usia dianggap sebagai indikator tahap kehidupan. Secara biologis, usia merujuk pada proses penuaan atau perubahan fisik dan fungsi tubuh seiring berjalannya waktu. Usia juga sering digunakan sebagai ukuran tahap perkembangan dalam siklus kehidupan manusia.

Usia adalah salah satu faktor resiko dari hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi. Secara umum, semakin tua usia seseorang, maka semakin besar pula kemungkinan untuk mengalami hipertensi (Sari, 2017: 12). Sebagian besar wanita mengalami menopause pada rentang usia 45-55 tahun (WHO, 2022). Menurut Izzah et al. (2022: 551) menopause adalah fase berhentinya menstruasi secara normal. Hal ini terjadi pada wanita, khususnya saat mulai memasuki usia 45-55 tahun.

Wanita usia menopause dengan rentang usia 55-59 tahun lebih beresiko untuk menderita hipertensi jika dibandingkan dengan usia 45-54 tahun. Pada usia 45-54 faktor risiko hipertensi didominasi kaitannya dengan menopause yaitu penurunan hormon esterogen yang dapat memicu hipertensi. Sedangkan pada usia 55-59 tahun selain didominasi faktor menopause, juga terdapat faktor usia yang sudah mulai memasuki usia lanjut. Hal ini menyebabkan penurunan fungsi organ tubuh salah satunya penurunan struktur pembuluh darah yang mengakibatkan kekakuan atau penurunan elastisitas pembuluh darah.

a. Hubungan Faktor Usia dengan Hipertensi

Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan pada struktur pembuluh darah, seperti penyempitan lumen dan kekakuan dinding pembuluh darah yang menyebabkan menurunnya elastisitas sehingga tekanan darah meningkat. Pada pria berusia 45 tahun ke atas lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan pada wanita cenderung pada usia setelah 55 tahun akan mengalami peningkatan tekanan darah (Sari, 2017: 12).

b. Hubungan Faktor Usia Menopause dengan Hipertensi

Pada wanita pascamenopause awal faktor resiko terpenting yang berpengaruh adalah hipertensi. Sebelum usia 60 tahun sekitar 30-50% wanita mengalami hipertensi yang dapat menimbulkan berbagai gejala berkaitan dengan menopause (Maas & Franke, 2024). Berdasarkan data *Women's Health Initiative* (WHI) menjelaskan bahwa prevalensi hipertensi pada wanita post menopause adalah sebesar 38% (Izzah et al., 2022: 551).

Sebelum mengalami menopause, wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskuler karena hormon esterogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Seiring bertambahnya usia produksi hormon esterogen pada wanita menopause menurun sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Ridwan et al., 2024: 7). Hormon esterogen juga berfungsi meningkatkan produksi antioksidan untuk mengurangi stres dan peradangan pada tubuh. Penurunan kadar hormon esterogen pada wanita menopause menyebabkan penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) yang dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (Fadli, 2021).

Menurut Hidayah & Hartatik (2022: 371) hormon esterogen sangat berpengaruh pada perlindungan penyakit dan pengendalian setiap aktivitas wanita. Pada fase menopause, turunnya hormon esterogen menyebabkan organ dalam tubuh seorang wanita akan mengalami kehilangan kemampuan dan menjadi tidak terkontrol. Hal tersebut salah satunya berdampak pada pembuluh atrial yang mengeras dan tegang sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat.

4. Obesitas

a. Definisi Obesitas

Obesitas terjadi karena adanya ketidakseimbangan asupan energi (energi *intake*) dengan energi yang digunakan (energi *expenditure*). Obesitas ditandai dengan terjadinya penumpukan lemak yang abnormal pada tubuh sehingga dapat menimbulkan gangguan

kesehatan. Obesitas dapat menjadi faktor penyebab timbulnya penyakit kronis seperti serangan jantung koroner, stroke, diabetes melitus dan tekanan darah tinggi atau hipertensi (Kemenkes, 2022).

Obesitas dapat diartikan sebagai kondisi di mana lemak pada tubuh menumpuk secara bertahap dalam jangka waktu yang panjang. Hal tersebut diakibatkan oleh meningkatnya penyimpanan trigliserida di jaringan adiposa. Peningkatan tersebut terjadi karena asupan makanan yang berlebihan dibandingkan dengan energi yang dibutuhkan, akibatnya lebih banyak energi yang disimpan sebagai lemak. Secara umum, perbandingan normal antara jumlah lemak tubuh dan berat badan adalah sekitar 12-35% pada wanita dan 18-23% pada pria (Sumbono, 2021: 25).

b. Penyebab Obesitas

Penyebab utama obesitas adalah ketidakseimbangan antara kalori yang masuk dan kalori yang di bakar. Beberapa faktor yang memicu terjadinya obesitas antara lain peningkatan konsumsi makanan berkalori tinggi, dan lemak, penurunan aktivitas fisik akibat pekerjaan yang membatasi gerak, perkembangan sistem transportasi dan peningkatan urbanisasi. Menurut hukum termodinamika, obesitas terjadi karena adanya ketidakseimbangan energi, di mana asupan energi lebih besar daripada energi yang dikeluarkan sehingga kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak (Sumbono, 2021: 29).

c. Cara Penentuan Obesitas

Menurut Yahya (2018: 26-27) pemeriksaan yang dilakukan untuk menentukan status obesitas adalah dengan melakukan pengukuran Indeks Masa Tubuh (IMT). Hasil pengukuran IMT didapatkan dari pembagian berat badan dalam kilogram dengan kuadrat dari tinggi badan dalam meter. Dituangkan dalam rumus sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB (m)}^2}$$

Tabel 2
Klasifikasi IMT Menurut WHO Kategori Dewasa di Asia

Kategori	Status
$\leq 18,5 \text{ kg/m}^2$	Underweight
18,5 – 22,9 kg/m^2	Normal
23 – 24,9 kg/m^2	Overweight
25 – 29,9 kg/m^2	Obesitas Tingkat I
$\geq 30 \text{ kg/m}^2$	Obesitas Tingkat II
$\geq 40 \text{ kg/m}^2$	Morbid/ Obesitas Tingkat III

Sumber: (Yahya, 2018)

Di Indonesia pengelompokan BB berdasarkan pengukuran IMT sesuai dengan permenkes RI No.14 Tahun 2014 tentang pedoman gizi seimbang adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Klasifikasi IMT menurut Kemenkes

Kategori	Status
Normal	18,5-25,0 kg/m^2
Gemuk (Overweight)	$> 25,0 - 27,0 \text{ kg/m}^2$
Obesitas	$> 27,0 \text{ kg/m}^2$

Sumber: (Kemenkes, 2024d)

d. Dampak Obesitas

Menurut Kemenkes (2024a) dampak dari obesitas terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

1) Metabolik dan Kardioserebrovaskular

Lingkar perut yang melebihi batas tertentu (lebih dari 90 cm pada pria dan lebih dari 80 cm pada wanita) berisiko meningkatkan produksi sitokin pro-inflamasi. Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan kadar trigliserida, penurunan kolesterol HDL, serta peningkatan tekanan darah, yang dikenal sebagai sindrom metabolik.

2) Non Metabolik

Dampak kesehatan lain yang ditimbulkan obesitas adalah gangguan pernafasan, masalah kulit, masalah persendian, meningkatkan risiko kanker dan dampak psikologis.

Namun Kemenkes (2024c) juga menyatakan beberapa dampak lain dari obesitas, antara lain seperti henti nafas saat tidur (*sleep apnoe*), asma, kanker payudara, perlemakan hati, penyakit kandung empedu, ginjal, prostat, varises, asam urat dan gout, stroke, diabetes melitus tipe II, penyakit jantung koroner, hipertensi, colon, hormon reproduksi abnormal, polikistik ovarium sindrom dan osteoarthritis (radang sendi) lutut dan panggul.

e. Hubungan Faktor Obesitas dengan Hipertensi

Pada wanita yang memasuki masa menopause metabolisme tubuh menurun yang dapat menyebabkan peningkatan risiko obesitas. Obesitas menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah terbagi menjadi dua yaitu secara langsung dan tidak langsung. Obesitas berpengaruh pada peningkatan curah jantung secara langsung karena massa tubuh yang meningkat membutuhkan semakin banyak jumlah darah yang beredar. Hal tersebut memicu peningkatan kebutuhan pasokan oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Kondisi tersebut yang menjadi faktor penyebab tekanan darah meningkat akibat kerja jantung yang lebih keras. Obesitas juga merangsang aktivitas sistem saraf simpatis dan sistem *Renin Angiotensin Aldosterone* secara tidak langsung yang disebabkan oleh hormon aldosteron. Hormon aldosterone berhubungan dengan retensi air dan natrium yang dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah (Izzah dkk., 2022: 555-556).

5. Penelitian Terkait Hubungan Usia dan Obesitas Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause

Hasil penelitian terkait adalah sebagai sumber atau studi literatur untuk memperkuat penelitian yang akan di lakukan. Pada penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu yaitu:

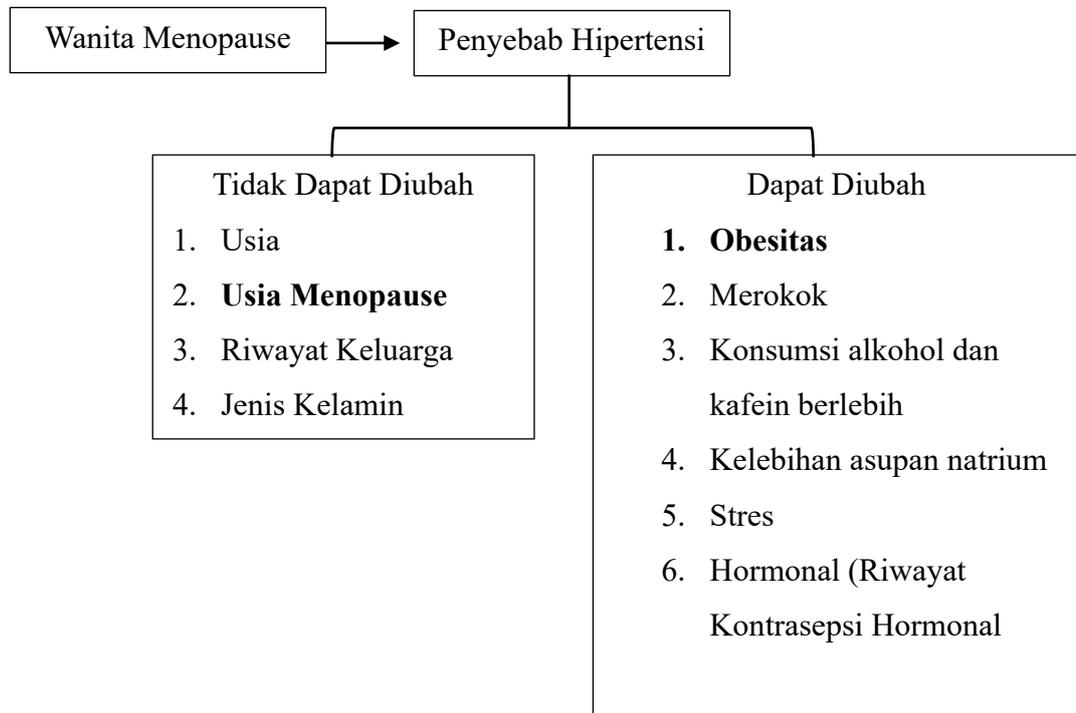
Tabel. 4
Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti (Tahun)	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
1.	Scoping Review: Pengaruh Obesitas terhadap Hipertensi pada Wanita Post menopause	Kireina Nurul Izzah, Eka Hendryanny & Harvi Puspa Wardani (2022)	Penelitian ini merupakan scoping review dengan mencari artikel dari database Pubmed, Sage Journals, dan Science Direct. Artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 682 artikel dan yang termasuk kriteria eksklusif sebanyak 678 artikel.	Pada wanita pascamenopause, obesitas memengaruhi hipertensi. Usia, kadar gula darah, kolesterol total, merokok, penyakit kardiovaskular dalam keluarga, tingkat pendidikan rendah, status sosial ekonomi tinggi, dan asupan garam lebih dari lima gram per hari merupakan faktor penentu lainnya.
2.	Usia Menopause, Riwayat Kontrasepsi, Berat Badan Dengan Tekanan Darah Pada Perempuan Menopause Di Desa Angkatanlor Tambakromo Pati	Noor Hidayah & Hartatik (2022)	D: (<i>Cross Sectional</i>) S: (120 responden) V: (Usia menopause, riwayat KB, berat badan dan tekanan darah perempuan menopause) I: (Lembar angket dengan wawancara) A: (Univariat & Bivariat)	Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi antara perubahan tekanan darah dan usia menopause ($p = 0,001$), riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal ($p = 0,000$), dan berat badan ($p = 0,003$).
3.	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause di Desa Kayen Kidul Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri	Estin Gita Maringga & Nunik Ike Yunia Sari (2020)	D: (<i>Cross Sectional</i>) S: (<i>Simple random sampling</i> , didapatkan sampel sebanyak 71 responden) V: (Usia, riwayat KB dan hipertensi pada wanita menopause) I: (Teknik wawancara dan observasi menggunakan lembar pengumpulan data) A: (Analisis univariat, bivariat menggunakan pearson, dan multivariate menggunakan regresi	Temuan penelitian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan ($p < 0,05$) antara kejadian hipertensi dengan usia dan riwayat penggunaan alat kontrasepsi. Riwayat penggunaan alat kontrasepsi hormonal dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi selama menopause, menurut hasil regresi logistik ($p = 0,001$, OR = 10,33).

			logistik, dengan penghitungan menggunakan SPSS)	
4.	Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Status Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Sumbang Ii Kabupaten Banyumas	Nur Aini Hidayah Khasanah (2022)	D: (<i>Cross Sectional</i>) S: (342 responden menggunakan teknik <i>total sampling</i>) V: (Usia, jenis kelamin, obesitas dan hipertensi) I: (Teknik wawancara dan observasi menggunakan lembar pengumpulan data) A: (Univariat dan bivariat)	Hipertensi tidak berhubungan dengan jenis kelamin (nilai-P = 0,300 > 0,05, nilai OR = 0,766), namun berhubungan dengan usia (nilai-P = 0,000 < 0,05, nilai OR = 5,499) dan status obesitas (nilai-P = 0,009 < 0,05, nilai OR = 1,967).
5.	Hubungan Obesitas Sentral Dan Asupan Zat Gizi Dengan Hipertensi Pada Wanita	Rizka Pratiwi, Trini Sudiarti dan Syaiful Mizan (2024)	D: (<i>Cross Sectional</i>) S: (<i>Purposive Sampling</i> melibatkan sebanyak 50 orang) V: (Obesitas sentral, asupan zat gizi dan hipertensi wanita) I: (Teknik wawancara dan observasi menggunakan lembar pengumpulan data) A: (Univariat' dan bivariat)	Insiden hipertensi berkorelasi signifikan dengan obesitas sentral (nilai-P = 0,020), asupan protein (nilai-P = 0,024), lemak (nilai-P = 0,013), dan garam (nilai-P = 0,017). Menurut temuan lain, insiden hipertensi tidak berkorelasi signifikan dengan usia (nilai-P = 0,563), konsumsi kalori (nilai-P = 0,087), karbohidrat (nilai-P = 0,501), atau kalium (nilai-P = 0,602).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, yang akan menjadi kebaruaran penelitian ini adalah tempat yang hanya dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo yang tidak dapat digeneralisasi untuk mencerminkan hipertensi di Kota Metro. Selain itu peneliti menggunakan variabel usia menopause dan obesitas terhadap kejadian wanita menopause dengan hipertensi di Puskesmas Yosomulyo. Rancangan penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan desain *case control*. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, diambil melalui wawancara, pengukuran tekanan darah dan pengukuran *antrophometri*. Data dikumpulkan dengan *kuesioner*.

B. Kerangka Teori

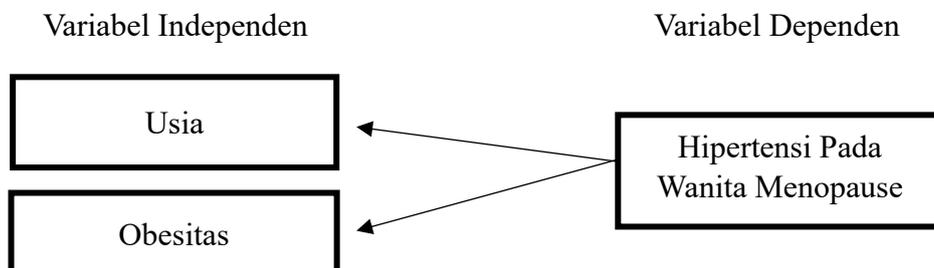


Gambar 1
Kerangka Teori Penyebab Hipertensi

Sumber: (Hidayah & Hartatik, 2022), (Maringga & Sari, 2020), (Izzah dkk., 2022), (Khasanah, 2022), (R. Pratiwi dkk., 2024), (Sari, 2017), (Umbas dkk., 2019).

C. Kerangka Konsep

Konsep adalah abstraksi yang terbentuk dari generalisasi hal-hal yang spesifik. Karena sifatnya yang abstrak, konsep tidak bisa diamati atau diukur secara langsung. Konsep hanya dapat dipahami melalui konstruk, yang lebih dikenal dengan sebutan variabel (Notoatmodjo, 2018: 100).



Gambar 2
Kerangka Konsep

Alasan peneliti menggunakan indikator variabel tersebut adalah karena sebelum mengalami menopause, wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskuler karena hormon estrogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Seiring bertambahnya usia produksi hormon estrogen pada wanita menopause menurun sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Ridwan et al., 2024: 7). Menurut (Yahya, 2018: 24) semakin tua usia, maka akan meningkatkan resiko kenaikan berat badan. Hal tersebut disebabkan oleh metabolisme tubuh yang telah mengalami penurunan dan massa otot yang mulai berkurang. Sehingga dapat memicu terjadinya obesitas.

D. Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sebagai ukuran atau karakteristik yang dimiliki oleh anggota-anggota dalam suatu kelompok yang berbeda dari kelompok lainnya. Definisi variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang diperoleh atau dimiliki oleh unit penelitian terkait suatu konsep tertentu, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit, dan lain-lain (Notoatmodjo, 2018: 103).

1. Variabel Dependen

Terkait variabel dependen dalam penelitian ini adalah hipertensi pada wanita menopause.

2. Variabel Independen

Terkait variabel independent dalam penelitian ini adalah usia dan obesitas.

E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian merupakan jawaban atau asumsi sementara, dugaan awal yang nantinya akan dibuktikan melalui penelitian (Notoatmodjo, 2018: 105). Hipotesis berperan dalam mengarahkan proses pembuktian. Kebenaran hipotesis akan diuji selama proses penelitian, hasilnya bisa membenarkan atau bahkan membantah hipotesis tersebut (Notoatmodjo, 2018: 84). Pada penelitian ini hipotesis yang akan digunakan adalah hipotesis alternatif. Hal yang akan dibuktikan

yaitu ada hubungan usia dan obesitas terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause. Hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

Ha₁ = Ada hubungan yang signifikan antara usia terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause.

Ha₂ = Ada hubungan yang signifikan antara obesitas terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan menetapkan prosedur untuk mengukur variabel tersebut melalui pengamatan atau pengukuran. Hal ini penting karena membantu dalam menentukan alat pengumpulan data yang tepat untuk di gunakan (Notoatmodjo, 2018: 111).

Table.5
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Hipertensi pada wanita menopause	Hipertensi didasarkan dari hasil pengukuran tekanan darah dengan sistole ≥ 140 mmHg dan diastole ≥ 90 mmHg	Pengukuran tekanan darah	Cheklis/ kuesioner Tensimeter	0 = Wanita menopause dengan hipertensi ($\geq 140/90$ mmHg) 1 = Wanita menopause tidak dengan hipertensi ($< 140/90$ mmHg)	Ordinal
2.	Usia	Perhitungan usia dimulai dari waktu kelahiran seseorang sampai waktu perhitungan usia saat ini	Pengisian kuesioner	Cheklis/ kuesioner	0 = Berisiko (55-59 tahun) 1 = Tidak Berisiko (≤ 54 tahun)	Ordinal

3.	Obesitas	Seseorang dengan indeks massa tubuh lebih dari 27 yang mengalami kelebihan berat badan akibat penumpukan lemak tubuh	Ukuran yang didapat dari perbandingan berat badan dan tinggi badan responden saat ini yang kemudian dihitung dengan rumus indeks masa tubuh (IMT)	Cheklist/ kuesioner Pengukur <i>antropometry</i>	0 = Obesitas (IMT > 27) 1 = Tidak Obesitas (IMT ≤ 27)	Ordinal
----	----------	--	---	---	--	---------