

BAB II TINJAUAN TEORI

A. Konsep Penyakit Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan darah fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto,2014).

Hipertensi adalah sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal dan pembuluh darah dan makin tinggi tekanan darah, makin besar resikonya (Sylvia A., 2015). Tekanan darah tinggi atau yang juga dikenal dengan sebutan hipertensi ini merupakan meningkatnya tekanan darah di dalam arteri atau tekanan systole >140 mmHg dan tekanan diastole sedikitnya 90 mmHg. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal.

2. Etiologi

Menurut Smeltzer dan Bare (2015) penyebab hipertensi dibagi menjadi 2, yaitu :

a. Hipertensi Esensial atau Primer

Menurut Lewis (2010) hipertensi primer adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Onset hipertensi primer terjadi pada usia 30 - 50 tahun. Pada hipertensi primer tidak

ditemukan penyakit renovaskuler, *aldosteronism*, *pheochromocytoma*, gagal ginjal, dan penyakit lainnya. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer, termasuk faktor lain yang diantaranya adalah faktor stress, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan, demografi dan gaya hidup.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensia esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan ke penderita hipertensi esensial.

Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada :

- 1) Elastisitas dinding aorta menurun;
- 2) Katub jantung menebal dan menjadi kaku;
- 3) Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya;
- 4) Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi;
- 5) Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

c. Faktor Risiko

Faktor-faktor risiko hipertensi terbagi dalam 2 kelompok yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah :

1) Faktor yang dapat diubah

a) Gaya hidup modern

Kerja keras penuh tekanan yang mendominasi gaya hidup masa kini menyebabkan stres berkepanjangan. Kondisi ini memicu berbagai penyakit seperti sakit kepala, sulit tidur, gastritis, jantung dan hipertensi. Gaya hidup modern cenderung membuat

berkurangnya aktivitas fisik (olah raga). Konsumsi alkohol tinggi, minum kopi, merokok. Semua perilaku tersebut merupakan memicu naiknya tekanan darah.

b) Pola makan tidak sehat

Tubuh membutuhkan natrium untuk menjaga keseimbangan cairan dan mengatur tekanan darah. Tetapi bila asupannya berlebihan, tekanan darah akan meningkat akibat adanya retensi cairan dan bertambahnya volume darah. Kelebihan natrium diakibatkan dari kebiasaan menyantap makanan instan yang telah menggantikan bahan makanan yang segar. Gaya hidup serba cepat menuntut segala sesuatunya serba instan, termasuk konsumsi makanan. Padahal makanan instan cenderung menggunakan zat pengawet seperti natrium benzoate dan penyedap rasa seperti monosodium glutamate (MSG). Jenis makanan yang mengandung zat tersebut apabila dikonsumsi secara terus menerus akan menyebabkan peningkatan tekanan darah karena adanya *natrium* yang berlebihan di dalam tubuh

c) Obesitas

Saat asupan natrium berlebih, tubuh sebenarnya dapat membuangnya melalui air seni. Tetapi proses ini bisa terhambat, karena kurang minum air putih, berat badan berlebihan, kurang gerak atau ada keturunan hipertensi maupun diabetes mellitus. Berat badan yang berlebih akan membuat aktifitas fisik menjadi berkurang. Akibatnya jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Obesitas dapat ditentukan dari hasil Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan (Supariasa, 2012).

Tabel 2.1
Indeks Massa Tubuh (IMT)

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan BB tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan BB tingkat ringan	17,0 - 18,4
Normal		18,5 - 25,0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat ringan	25,1 - 27,0
Obesitas	Kelebihan BB tingkat berat	> 27,0

Sumber : Supariyasa et al., 2012

2) Faktor yang tidak dapat diubah :

a) Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai resiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar *Sodium intraseluler* dan rendahnya rasio antara *Potassium* terhadap *Sodium*, individu dengan orang tua yang menderita hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

b) Usia

Hipertensi bisa terjadi pada semua usia, tetapi semakin bertambah usia seseorang maka resiko terkena hipertensi semakin meningkat. Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada, elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Smeltzer, 2015).

c) Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria dan wanita sama, akan tetapi wanita pramenopause (sebelum menopause) prevalensinya lebih terlindung daripada pria pada usia yang sama.

Wanita yang belum menopause dilindungi oleh oleh hormone estrogen yang berperan meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolestrol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi (Price & Wilson, 2016).

3. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan hasil ukur tekanan darah menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Bloods Preassure (JNC) ke - VIII* dalam Smeltzer & Bare (2015) yaitu < 130 mmHg untuk tekanan darah systole dan < 85 mmHg untuk tekanan darah diastole.

Tabel 2.2

Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berusia 18 tahun keatas tidak sedang memakai obat anti hipertensi dan tidak sedang sakit akut

Kategori	Sistol (mmHg)	Diastol (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	140 - 159	90 - 99
Sub grup : perbatasan	140 - 149	90 - 94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160 - 179	100 - 109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110

Sumber : *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Preassure (JNC) ke VIII*

4. Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat *vasomotor* dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron pre-ganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah

terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana system saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal menyekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin.

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi. Untuk pertimbangan gerontologi perubahan struktural dan fungsional pada system pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curang jantung dan peningkatan tahanan perifer (Brunner & Suddarth, 2010).

5. Tanda dan Gejala

a. Tidak ada gejala

Tanda dan gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

b. Gejala yang lazim

Sering dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu :

- 1) Mengeluh sakit kepala, pusing;
- 2) Lemas, kelelahan;
- 3) Sesak nafas;
- 4) Gelisah;
- 5) Mual;
- 6) Muntah;
- 7) Epitaksis;
- 8) Kesadaran menurun.

Menurut Crowin (2010) menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intracranial. Pada pemeriksaan fisik tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain-lain.

6. Komplikasi

a. Stroke

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan darah tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertropi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahinya berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami aterosklerosis dapat menjadi lemah,

sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma. Gejala terkena stroke adalah sakit kepala secara tiba-tiba, seperti orang bingung, limbung atau bertingkah laku seperti orang mabuk, salah satu bagian tubuh terasa lemah atau sulit digerakan (misalnya wajah, mulut, atau lengan terasa kaku, tidak dapat berbicara secara jelas) serta tidak sadarkan diri secara mendadak.

b. Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi apabila arteri coroner yang arteroklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Hipertensi kronik dan hipertensi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga hipertropi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi distritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan resiko pembentukan bekuan (Corwin, 2010).

c. Gagal ginjal

Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya membrane glomerulus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik.

d. Gagal jantung

Tekanan darah yang terlalu tinggi memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah yang menyebabkan pembesaran otot jantung kiri sehingga jantung mengalami gagal fungsi. Pembesaran pada otot jantung kiri disebabkan kerja keras jantung untuk memompa darah.

e. Kerusakan pada Mata

Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan saraf pada mata.

7. Pemeriksaan Penunjang

a. Hemoglobin/ hematocrit

Untuk mengkaji hubungan dari sel – sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor – faktor resiko seperti hiper koagulabilitas dan anemia.

b. Glukosa

Hiper glikemi (diabetes mellitus adalah pencetus hipertensi) dapat di akibatkan oleh peningkatan katekolamin (meningkatkan hipertensi).

c. Kalium serum

Hipokalemia dapat megindikasikan adanya aldosteron utama (penyebab) atau menjadi efek samping terapi diuretik.

d. Kalsium serum

Peningkatan kadar kalsium serum dapat menyebabkan hipertensi.

e. Kolesterol dan trigliserid serum

Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk atau adanya pembentukan plak ateromatosa (efek kardiovaskuler).

f. Pemeriksaan tiroid

Hipertiroidisme dapat menimbulkan vasokonstriksi dan hipertensi.

g. Kadar aldosteron urin/serum

Untuk mengkaji aldosteronisme primer (penyebab).

h. Urinalisa

Darah, protein, glukosa mengisyaratkan disfungsi ginjal dan atau adanya diabetes.

i. Asam urat

Hiperurisemia telah menjadi implikasi faktor resiko hipertensi.

j. Steroid urin

Kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme.

k. Foto dada

Menunjukkan obstruksi klasifikasi pada area katub, perbesaran jantung.

l. CT scan

Untuk mengkaji tumor serebral, ensefalopati.

m. EKG

Dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola regangan, gangguan konduksi, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi kardiovaskuler yang berhubungan dengan pencapaian dan pemeliharaan tekanan darah di atas 140/90 mmHg. Prinsip pengelolaan penyakit hipertensi meliputi :

a. Penatalaksanaan Nonfarmakologi

Modifikasi gaya hidup dalam penatalaksanaan nonfarmakologi sangat penting untuk mencegah tekanan darah tinggi. Penatalaksanaan nonfarmakologis pada penderita hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan cara memodifikasi faktor resiko yaitu :

1) Mempertahankan berat badan ideal

Mempertahankan berat badan yang ideal sesuai Body Mass Index dengan rentang 18,5 – 24,9 kg/m². BMI dapat diketahui dengan rumus membagi berat badan dengan tinggi badan yang telah dikuadratkan dalam satuan meter. Obesitas yang terjadi dapat diatasi dengan melakukan diet rendah kolesterol kaya protein dan serat. Penurunan berat badan sebesar 2,5 – 5 kg dapat menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 5 mmHg (Dalimartha, 2008).

2) Mengurangi asupan natrium (sodium)

Mengurangi asupan sodium dilakukan dengan melakukan diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCl atau 2,4 gr garam/hari), atau dengan mengurangi konsumsi garam

sampai dengan 2300 mg setara dengan satu sendok teh setiap harinya. Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 5 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,5 mmHg dapat dilakukan dengan cara mengurangi asupan garam menjadi ½ sendok teh/hari (Dalimartha, 2008).

3) Batasi konsumsi alkohol

Mengonsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau lebih dari 1 gelas per hari pada wanita dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol dapat membantu dalam penurunan tekanan darah (PERKI, 2015).

4) Makan K dan Ca yang cukup dari diet

Kalium menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan jumlah natrium yang terbuang bersamaan dengan urin. Konsumsi buah-buahan setidaknya sebanyak 3 - 5 kali dalam sehari dapat membuat asupan potassium menjadi cukup. Cara mempertahankan asupan diet potasium (> 90 mmol setara 3500 mg/hari) adalah dengan konsumsi diet tinggi buah dan sayur.

5) Menghindari merokok

Merokok meningkatkan resiko komplikasi pada penderita hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke. Kandungan utama rokok adalah tembakau, didalam tembakau terdapat nikotin yang membuat jantung bekerja lebih keras karena mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah (Dalimartha, 2008).

6) Penurunan stress

Stress yang terlalu lama dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah sementara. Menghindari stress pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan cara relaksasi seperti relaksasi otot, yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf sehingga menurunkan tekanan darah yang tinggi (Kowalak JP, Wels W, Mayer B, 2017).

7) Terapi Herbal

Ada beberapa tanaman obat yang dapat dipercaya dan sudah diteliti dapat menurunkan tekanan darah, diantaranya bawang putih, buah belimbing, murbei, seledri, mengkudu, dan mentimun. (Intan, Nisa. 2012).

b. Penatalaksanaan Farmakologi

Penatalaksanaan farmakologi menurut Wijaya, A. S., & Putri Y. M. (2018) merupakan penanganan menggunakan obat-obatan, antara lain :

1) Golongan Diuretik

Diuretik thiazide biasanya membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga menurunkan tekanan darah.

2) Penghambat Adrenergik

Penghambat adrenergik, merupakan sekelompok obat yang terdiri dari alfa-blocker, beta-blocker dan alfa-beta-blocker labetalol, yang menghambat sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis adalah sistem saraf yang dengan segera akan memberikan respon terhadap stress, dengan cara meningkatkan tekanan darah.

3) ACE - Inhibitor

Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-inhibitor) menyebabkan penurunan tekanan darah dengan cara melebarkan arteri.

4) Angiotensin – II - Bloker

Angiotensin – II - bloker menyebabkan penurunan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang mirip ACE - Inhibitor.

5) Antagonis kalsium menyebabkan melebarnya pembuluh darah dengan mekanisme yang berbeda.

6) Vasodilator langsung menyebabkan melebarnya pembuluh darah.

7) Kedaruratan hipertensi (misalnya hipertensi maligna) memerlukan obat yang menurunkan tekanan darah tinggi dengan cepat dan segera. Beberapa obat bisa menurunkan tekanan darah dengan cepat dan

sebagian besar diberikan secara intravena : diazoxide, nitroprusside, nitroglycerin, labetalol.

B. Konsep Nyeri

1. Definisi Nyeri

Nyeri pada dasarnya merupakan suatu mekanisme protektif bagi tubuh yang timbul bilamana jaringan sedang rusak, sensasi nyeri menyebabkan individu bereaksi untuk menghilangkan rasa nyeri tersebut (Syaifudin, 2012). Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi nyeri yang dialaminya (Hidayat & Uliyah, 2014).

Asosiasi Internasional untuk penelitian nyeri (International Association for the Study of Pain, IASP) mendefinisikan nyeri sebagai “suatu sensori subektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau potensial atau yang dirasakan dalam keadaan – keadaan di mana terjadi kerusakan” (IASP, 1979 dalam Potter & Perry, 2012). Berikut adalah beberapa pendapat ahli mengenai pengertian nyeri :

- a. Mc. Coffery mendefinisikan nyeri sebagai satu keadaan yang mempengaruhi seseorang yang keberadaannya diketahui hanya jika orang tersebut pernah mengalaminya.
- b. Wolf Weifsel Feurst mengatakan bahwa nyeri merupakan suatu perasaan menderita secara fisik dan mental atau perasaan yang bisa menimbulkan ketegangan.
- c. Arthur C. Curton mengatakan bahwa nyeri merupakan satu mekanisme produksi bagi tubuh, timbul ketika jaringan sedang dirusak dan menyebabkan individu tersebut bereaksi untuk menghilangkan rangsangan nyeri.
- d. Secara umum, mengartikan nyeri sebagai suatu keadaan yang tidak menyenangkan akibat teradinya rangsangan fisik maupun dari serabut saraf dalam tubuh ke otak dan diikuti oleh reaksi fisik, fisiologis, dan

emosional (Hidayat & Uliyah, 2014). dalam tubuh ke otak dan diikuti oleh reaksi fisik, fisiologis, dan emosional (Hidayat & Uliyah, 2014).

2. Penyebab Rasa Nyeri

Penyebab nyeri dapat diklasifikasikan ke dalam dua golongan yaitu penyebab yang berhubungan dengan fisik dan berhubungan dengan psikis. Secara fisik misalnya, penyebab nyeri adalah trauma (baik trauma mekanik, termis, kimiawi, maupun elektrik), neoplasma, peradangan, gangguan sirkulasi darah, dan lain-lain. Secara psikis, penyebab nyeri dapat terjadi oleh karena adanya trauma psikologis (Asmadi, 2017).

3. Patofisiologi Nyeri

Reseptor yang bertugas merambatkan sensasi nyeri disebut nosiseptor. Proses fisiologis terkait nyeri disebut nosisepsi. Proses tersebut terdiri atas empat fase

a. Transduksi

Pada fase transduksi, stimulus atau rangsangan yang membahayakan (mis., bahan kimia, suhu, listrik atau mekanis) memicu pelepasan mediator biokimia (mis; prostaglandin, bradikinin, histamin, substansi P) yang mensensitisasi nosiseptor.

b. Transmisi

Fase transmisi nyeri terdiri atas tiga bagian. Pada bagian pertama, nyeri merambat dari serabut saraf perifer ke medula spinalis. Dua jenis serabut nosiseptor yang terlibat dalam proses tersebut adalah serabut C, yang mentransmisikan nyeri tumpul dan menyakitkan, serta serabut A-Delta yang mentransmisikan nyeri yang tajam dan terlokalisasi. Bagian kedua adalah transmisi nyeri dari medula spinalis menuju batang otak dan thalamus melalui jalur spinotalamikus (spinothalamic tract [STT]). STT merupakan suatu sistem diskriminatif yang membawa informasi mengenai sifat dan lokasi stimulus ke talamus. Selanjutnya, pada bagian ketiga, sinyal tersebut diteruskan ke korteks sensorik somatik tempat nyeri dipersepsikan. Impuls yang ditransmisikan melalui STT mengaktifkan respons otonomi dan limbik.

c. Persepsi

Pada fase ini, individu mulai menyadari adanya nyeri. Persepsi nyeri tersebut terjadi di struktur korteks sehingga memungkinkan munculnya berbagai strategi perilaku kognitif untuk mengurangi komponen sensorik dan afektif nyeri .

d. Modulasi

Fase ini disebut juga "sistem desenden". Pada fase ini, neuron batang otak mengirimkan sinyal-sinyal kembali ke medula spinalis. Serabut desenden tersebut melepaskan substansi seperti opioid, serotonin, dan norepinefrin yang akan menghambat impuls asenden yang membahayakan di bagian dorsal medula spinalis.

4. Teori Nyeri

Terdapat beberapa teori tentang terjadinya rangsangan nyeri, diantaranya sebagai berikut (Long, 1989 dalam Hidayat & Uliyah, 2014) :

a. Teori Pemisahan (Specificity Theory)

Teori ini mengemukakan bahwa, rangsangan sakit masuk ke medulla spinalis melalui kornu dorsalis yang bersinaps di daerah posterior kemudian naik ke tractus lissur dan menyilang di garis median ke sisi lainnya dan berakhir di korteks sensoris tempat rangsangan nyeri tersebut diteruskan.

b. Teori Pola (Pattern Theory)

Rangsangan nyeri masuk melalui akar ganglion dorsal ke medula spinalis dan merangsang aktivitas sel T. Hal ini mengakibatkan suatu respons yang merangsang ke bagian yang lebih tinggi, yaitu korteks serebri, serta kontraksi menimbulkan persepsi dan otot berkontraksi sehingga menimbulkan nyeri. Persepsi dipengaruhi oleh modalitas dari reaksi sel T.

c. Teori Pengendalian Gerbang (Gate Control Theory)

Menurut teori ini, nyeri tergantung dari kerja serat saraf besar dan kecil yang keduanya berada dalam akar ganglion dorsalis. Rangsangan pada serat saraf besar akan meningkatkan aktivitas substansia gelatinosa

yang mengakibatkan tertutupnya pintu mekanisme sehingga aktivitas sel T terhambat dan menyebabkan hantaran rangsangan ikut terhambat. Rangsangan serat besar dapat langsung merangsang korteks serebri. Hasil persepsi ini akan dikembalikan ke dalam medulla spinalis melalui serat eferen dan reaksinya memengaruhi aktivitas sel T. Rangsangan pada serat kecil akan menghambat aktivitas substansia gelatinosa dan membuka pintu mekanisme, sehingga merangsang aktivitas sel T yang selanjutnya akan menghantarkan rangsangan nyeri.

d. Teori Transmisi dan Inhibisi

Adanya stimulus pada nociceptor memulai transmisi impuls-impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh neurotransmitter yang spesifik. Kemudian, inhibisi impuls nyeri menjadi efektif oleh impuls-impuls pada serabut-serabut besar yang memblok impuls – impuls pada serabut lamban dan endogen opiate sistem supresif.

5. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Karena nyeri merupakan sesuatu yang kompleks, banyak faktor yang mempengaruhi pengalaman nyeri individu (Potter & Perry, 2012).

a. Usia

Usia merupakan variabel penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia.

b. Jenis Kelamin

Secara umum, pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam berespons terhadap nyeri (Gil, 1990 dalam Potter & Perry, 2012). Beberapa kebudayaan yang mempengaruhi jenis kelamin misalnya menganggap bahwa seorang anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis, sedangkan seorang anak perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama.

c. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai budaya mempengaruhi individu dalam mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi

terhadap nyeri (Calvillo dan Flaskerud, 1991 dalam Potter & Perry, 2012).

d. Makna Nyeri

Makna seorang yang dikaitkan dengan nyeri mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri.

e. Perhatian

Tingkat seorang klien menfokuskan perhatiannya terhadap nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya mengalihkan dihubungkan dengan respons nyeri yang menurun (Gil, 1990 dalam Potter & Perry, 2012).

f. Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas. (Paice, 1991 dalam Potter & Perry, 2012) melaporkan suatu bukti bahwa stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang di yakini mengendalikan emosi seseorang, khususnya ansietas.

g. Kelelahan

Kelelahan meningkatkan persepsi nyeri. Rasa kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

h. Pengalaman Sebelumnya

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Pengalaman nyeri sebelumnya tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menerima nyeri dengan lebih mudah pada waktu mendatang.

i. Gaya Coping

Pengalaman nyeri yang menjadi suatu pengalaman yang membuat individu merasa kesepian. Apabila klien mengalami nyeri di keadaan perawatan kesehatan, seperti di rumah sakit klien meras tidak berdaya dengan rasa sepi itu. Hal yang sering terjadi adalah klien merasa

kehilangan kontrol terhadap lingkungan atau kehilangan kontrol terhadap hasil akhir dari peristiwa-peristiwa yang terjadi. Dengan demikian, gaya koping mempengaruhi kemampuan individu tersebut untuk mengatasi nyeri.

j. Dukungan keluarga dan sosial

Individu yang mengalami nyeri sering kali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan atau perlindungan. Walaupun nyeri tetap klien rasakan, kehadiran orang yang dicintai klien akan meminimalkan kesepian dan ketakutan.

6. Pengukuran Nyeri

a. Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri antar masing-masing individu dapat berbeda-beda, sebab intensitas nyeri sangat subjektif dan individual. Intensitas nyeri dapat diketahui menggunakan alat ukur atau skala ukur nyeri. Respons klien dapat dibandingkan dengan skor yang didapat, sehingga derajat dari kontrol nyeri dapat dipertahankan (M. Black & Hawks, 2014). Beberapa skala intensitas nyeri yaitu :

1) Visual Analog Scale (VAS)

Skala analog visual (visual analog scale, VAS), merupakan suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan memiliki alat pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. VAS dapat merupakan pengukur keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian daripada dipaksa memilih satu kata atau satu angka (Mc Guire, 1984 dalam Potter & Perry, 2012).

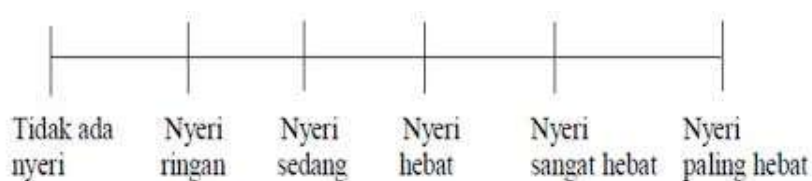


Gambar 2.1 Skala nyeri visual analog (VAS)

Sumber: potter & Perry (2012)

2) Verbal Descriptor Scale (VDS)

Skala pendeskripsi verbal (verbal descriptor scale, VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsi nyeri (Potter & Perry, 2012).

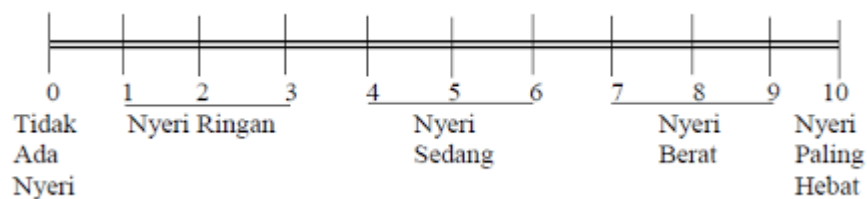


Gambar 2.2 Skala deskriptif (VDS)

Sumber: Potter & Perry (2012)

3) Numerical Rating Scales (NRS)

Skala penilaian numerik (Numerical Rating Scale, NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Potter & Perry, 2012). Apabila digunakan skala untuk menilai Tidak Nyeri, Nyeri Ringan, Nyeri Sedang, Nyeri Hebat, Nyeri Sangat Hebat, Nyeri Tak tertahankan, 20 nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm (AHCPR, 1992 dalam Potter & Perry, 2012).



Gambar 2.3 Skala Numerik

Sumber: Potter & Perry (2012)

4) Skala Wajah

Wong dan Baker, 1988 dalam Potter & Perry, 2012 mengembangkan skala wajah untuk mengkaji nyeri pada anak-anak. Skala tersebut terdiri dari enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum (“tidak merasa nyeri”) kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan (“nyeri yang sangat”).



Gambar 2.4 Skala Wajah

Sumber: Potter & Perry (2012)

b. Karakteristik Nyeri

Nyeri yang dialami individu memiliki beberapa karakteristik tertentu. Pengkajian dapat dilakukan dengan cara PQRST, yaitu sebagai berikut (Hidayat & Uliyah, 2014) :

- 1) P (penyebab), yaitu faktor yang mempengaruhi gawat atau ringannya nyeri.
- 2) Q (quality) dari nyeri, seperti apakah rasa tajam, tumpul, atau tersayat.
- 3) R (region), daerah perjalanan nyeri.
- 4) S (saverity) adalah keparahan atau intensitas nyeri.
- 5) T (time) adalah lama/waktu serangan atau frekuensi nyeri.

7. Penatalaksanaan Nyeri

a. Terapi Farmakologis/ Pemberian Analgesik

Analgesik merupakan istilah yang digunakan untuk mewakili sekelompok obat yang digunakan sebagai penahan sakit. Obat analgesik berfungsi untuk mengurangi rasa nyeri, terutama lewat daya kerjanya atas

sistem saraf sentral dan merubah respons seseorang terhadap rasa sakit. Tujuan pemberian analgesik adalah untuk meredakan atau menurunkan nyeri sementara, tetap memperhatikan kemampuan klien untuk mengontrol lingkungannya, berpartisipasi dalam upaya perawatan, dan menurunkan efek samping (M.Black & Hawks, 2014).

b. Terapi Non Farmakologis

Ada sejumlah terapi nonfarmakologis yang mengurangi resepsi dan persepsi nyeri dan dapat digunakan pada keadaan perawatan akut dan perawatan tersier sama seperti di rumah dan pada keadaan perawatan restorasi (Potter & Perry, 2012). Terapi nonfarmakologis dapat dikombinasikan dengan terapi farmakologis. Tindakan nonfarmakologis mencakup intervensi perilaku kognitif dan penggunaan agen-agen fisik (Potter & Perry, 2012). Beberapa tindakan nonfarmakologis yaitu :

1. Bimbingan Antisipasi

Memodifikasi secara langsung cemas yang berhubungan dengan nyeri menghilangkan nyeri dan menambah efek tindakan untuk menghilangkan nyeri yang lain (Potter & Perry, 2012).

2. Relaksasi

Teknik ini didasarkan kepada keyakinan bahwa tubuh berespons pada ansietas yang merangsang pikiran karena nyeri atau kondisi penyakitnya. Teknik relaksasi dapat menurunkan ketegangan fisiologis (Asmadi, 2017). Terdapat banyak jenis dari teknik relaksasi yaitu, relaksasi nafas dalam, relaksasi progresif, napas ritmik dan relaksasi autogenik.

3. Distraksi

Distraksi adalah mengalihkan perhatian klien dari nyeri (Asmadi, 2017). Sistem aktivasi retikular menghambat stimulus yang menyakitkan jika seseorang menerima masukan sensori yang cukup atau berlebihan. Distraksi mengalihkan perhatian klien ke hal yang lain dan dengan demikian menurunkan kewaspadaan terhadap nyeri bahkan meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Potter & Perry, 2012). Teknik

distraksi yang dapat dilakukan adalah mendengarkan musik, guided imagery, meditasi, hipnotis dan humor.

4. Stimulasi Kutaneus

Stimulasi kutaneus adalah stimulasi kulit yang dilakukan untuk menghilangkan nyeri (Potter & Perry, 2012). Stimulasi kutaneus mengaktivasi serat berdiameter lebar (A-beta), yang menstimulasi neuron inhibitor di medula spinalis dan berikatan dengan sistem analgesik desenden. Macam-macam stimulasi kutaneus yaitu, pijet, kompres hangat dan dingin, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), akupunktur dan akupresur (M.Black & Hawks, 2014).

5. Biofeedback

Biofeedback merujuk pada berbagai macam teknik yang memberikan klien informasi mengenai perubahan dalam fungsi tubuh yang biasanya tidak disadari klien, seperti tekanan darah. Tujuan dari biofeedback dalam manajemen nyeri adalah untuk mengajarkan kontrol diri atas variabel fisiologis yang berkaitan dengan nyeri, seperti kontraksi otot dan tekanan darah (M.Black & Hawks, 2014).

C. Konsep Mentimun

1. Pengertian

Mentimun, timun atau ketimun suku labu-labuan atau cucurbitaceae merupakan tumbuhan jenis sayuran yang menghasilkan buah yang dapat dimakan. Mentimun memiliki nama latin *Cucumis Sativus L.* Buahnya biasanya dipanen ketika belum masak benar untuk dijadikan sayuran atau penyegar. Tergantung jenisnya. Mentimun berasal dari india dan dapat ditemukan diberbagai hidangan diseluruh dunia dan memiliki kandungan air yang cukup banyak didalamnya sehingga berfungsi menyejukan. Potongan buah mentimun juga digunakan untuk membantu melembakan wajah. (Intan, Nisa. 2012).

Ketimun di budidayakan dimana-mana, baik di ladang, di halaman rumah atau di rumah kaca. Tanaman ini tidak tahan terhadap hujan yang

terusmenerus. Pertumbuhannya memerlukan kelembaban yang tinggi, tanah subur yang gembur dan mendapat sinar matahari penuh dengan drainase yang baik. Tanaman ini di duga berasal dari pegunungan Himalaya di India Utara. Tanaman ini mempunyai sulur daun berbentuk spiral yang keluar disisi tangkai daun.

Daun tunggal, letak berseling, bertangkai panjang, bentuknya bulat telur, lebar bertaju 3 - 7, dengan pangkal berbentuk jantung, ujung runcing, tepi bergerigi. Buah bulat panjang, tumbuh bergantung, warnanya hijau berlilin putih, setelah tua warnanya kuning kotor, panjang 10 - 30 cm, bagian pangkal berbintil, banyak mengandung cairan. Bijinya banyak, bentuknya lonjong meruncing pipih, warnanya putih kotor. Buahnya bisa dimakan mentah, direbus, dikukus atau disayur.

2. Klasifikasi

Pada dasarnya mentimun dikelompokkan menjadi dua golongan sebagai berikut:

a. Mentimun Berbintil

Mentimun ini memiliki bintil-bintil kecil dibagian pangkal buahnya.

Mentimun berbintil dibagi lagi menjadi tiga jenis, yaitu:

- 1) Mentimun biasa : kulit buah tipis dan lunak. Saat buah muda berwarna hijau keputih-putihan dan setelah tua menjadi cokelat.
- 2) Mentimun wuku ; kulit buah agak tebal dan berwarna kecoklatan
- 3) Mentimun watang ; kulit buah tebal, agak keras dan buah muda berwarna hijau keputihan.

b. Mentimun Halus

Mentimun ini memiliki kulit yang halus tanpa berbintil, mentimun jenis ini dibedakan menjadi, dua macam, yaitu :

- 1) Mentimun suri atau puan. Buahnya sangat besar, bentuknya lonjong dan rasanya manis renyah.
- 2) Mentimun krai ; buahnya besar dan citra rasanya seperti mentimun biasa.

3. Manfaat Mentimun Secara Umum

Mentimun memiliki nama *Scientific Cucumis Sativus* mengandung 0,65% protein, 0,15 lemak, dan karbohidrat sebanyak 2,2%. Juga mengandung kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C. Biji timun sendiri mengandung racun alkaloid jenis hipoxanti yang berfungsi untuk mengobati anak-anak yang menderita cacangan. Mengandung saponin, flavonoida, polifenol, asam amlonat, vitamin E, kukurbitasin C. (Savitri, 2016).

Mentimun memiliki banyak khasiat, diantaranya mampu menurunkan tekanan darah tinggi karena mentimun mengandung potassium, magnesium dan fosfor. Selain itu, mentimun juga berkhasiat untuk kecantikan, membantu mengeluarkan racun dalam tubuh, pelangsing badan, antiselulit, obat diare, obat sariawan, obat tifus, menyuburkan rambut, dan lain-lain. (Intan Nisa, 2012). Mentimun memiliki kemampuan meredam panas lambung yang meradang, selain tahan lama, berguna mengobati penyakit kandung kemih. Buahnya berkhasiat memperlancar buang air seni dan daunnya bila dibalutkan berguna juga mengobati gigitan anjing (Savitri, 2016).

4. Manfaat Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Untuk memahami lebih jelas tentang manfaat mentimun terhadap penurunan tekanan darah terlebih dahulu kita harus mengetahui tentang fisiologi cairan tubuh dan mekanisme pengaturan tekanan darah untuk mengetahui kerja dari kandungan mentimun terhadap penurunan tekanan darah.

Dalam tubuh yang sehat, 60% dari berat badan terdiri atas air yang terdapat dalam dua komponen yaitu cairan intraseluler dan cairan ekstraseluler. Ekstraseluler dibagi menjadi dua yaitu intrastisial (di antara sel) dan intarvaskuler (dalam pembuluh darah) (Syarifuddin, 2012). Cairan ekstrasel mengandung banyak ion natrium, klorida dan bikarbonat plus berbagai nutrient untuk sel, seperti oksigen, glukosa, asam lemak dan asam amino. Adapun nilai normal ion natrium dalam cairan ekstrasel yaitu 142 mmol/L dan ion kalium sebesar 4,2 mmol/L. Cairan ekstrasel juga

mengandung karbon dioksida yang diangkut dari sel ke paru untuk di ekskresi, ditambah berbagai produk sampah sel lainnya yang diangkut ke ginjal untuk di ekskresi. Cairan intrasel sangat berbeda dari cairan ekstrasel. Secara spesifik cairan intrasel mengandung banyak sekali ion kalium, magnesium dan fosfor dari pada ion natrium dan klorida yang banyak ditemukan dalam cairan ekstrasel (Guyton, Arthur C, 2013).

Tekanan darah adalah daya yang dihasilkan oleh darah terhadap setiap satuan luas dinding pembuluh darah. Maka jelaslah bahwa kenaikan tahanan perifer total akan meningkatkan tekanan darah, begitu pula ketika cardiac output atau curah jantung meningkat maka tekanan darahpun akan meningkat. (Guyton & Arthur C, 2013). Peningkatan curah jantung mempunyai efek langsung dalam meningkatkan tekanan arteri sekaligus efek tidak langsung dalam meningkatkan resistensi perifer total. Sehingga peningkatan cairan ekstrasel dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Timun atau mentimun merupakan salah satu tanaman yang dapat mengobati penyakit hipertensi. Meilinasari, M.Kes dari politeknik kesehatan jakarta telah mengemukakan bahwa mereka yang menderita hipertensi disarankan untuk mengkonsumsi mentimun. Menurutnya mentimun dapat mengobati hipertensi karena kandungan mineral yang ada didalamnya yaitu potassium, magnesium, dan fosfor.

Kalium merupakan ion bermuatan positif, akan tetapi berbeda dengan natrium, kalium terutama terdapat dalam sel, sebanyak 95% kalium berada dalam cairan intraseluler. Di dalam tubuh kalium mempunyai fungsi dalam menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa. Bedanya kalium menjaga tekanan osmotik cairan intraseluler. Kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan ekskresi natrium, sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah.

Adapun hubungan antara kandungan mentimun dalam hal ini kalium terhadap pengaturan tekanan darah adalah kalium berperan dalam menjaga keseimbangan natrium dalam cairan ekstraseluler. Dimana, ketika konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat maka akan terjadi

peningkatan volume cairan ekstrasel, sehingga volume darah pun akan meningkat. Peningkatan volume darah akan meningkatkan tekanan pengisian sirkulasi rata-rata yang akan menyebabkan peningkatan aliran balik darah vena ke jantung, sehingga curah jantung akan meningkat, ketika curah jantung meningkat maka tekanan darah akan meningkat. Peran kalium disini adalah untuk meningkatkan ekskresi natrium dalam cairan ekstraseluler. Sehingga volume cairan dalam cairan ekstraseluler akan tetap seimbang.

D. Konsep *Infused Water*

1. Pengertian

Infused Water adalah minuman air putih yang dicampur dengan tumbuh-tumbuhan dan rempah-rempah kedalam air untuk dijadikan sebagai obat. *Infused water* sering disebut dengan *spa water*, yaitu air putih yang dicampur dengan buah-buahan kemudian didiamkan atau difermentasikan selama beberapa jam sampai menjadi sari-sari manfaat untuk kesehatan tubuh. Kandungan zat gizi utama yang didapatkan dari mengkonsumsi *infused water* yaitu vitamin, mineral, dan serat (Yahya, 2014).

2. Manfaat *Infused Water*

Ada beberapa manfaat yang bisa didapatkan dari mengkonsumsi *infused water* secara rutin. Melalui proses perendaman selama beberapa jam, ekstrak dari buah atau rempah yang digunakan dapat mengalir kedalam air dan memberikan kesegaran bagi tubuh dan memberikan khasiat yang baik bagi kesehatan tubuh.

Beberapa manfaat *infused water* adalah sebagai berikut :

- a. Konsumsi air putih dan makanan berserat adalah rahasia umum untuk menurunkan berat badan. Demikian pula halnya dengan meminum *infused water*. Air putih yang tidak memiliki kandungan kalori dengan buah-buahan yang mengandung serat adalah kombinasi yang efektif untuk mengatasi kelebihan berat badan.
- b. Sudah sejak lama jus buah dipercaya baik untuk kesehatan tubuh secara umum. Akan tetapi jus buah banyak yang ditambah dengan gula sehingga kandungan kalorinya menjadi bertambah. Akibatnya kadar insulin dalam

darah menjadi meningkat, metabolisme menjadi lambat serta menyebabkan berbagai penyakit kronis dan kegemukan. *Infused water* adalah pilihan yang tepat dalam hal ini. Rasa dan manfaat dari buah segar bisa didapatkan dengan mengonsumsi *infused water*. Hal ini tentunya lebih menyehatkan dari jus buah dengan menambah gula atau jenis kalori lainnya.

- c. Ketika mengonsumsi buah atau rempah menjadi hal yang amat menyulitkan bagi sebagian orang, *infused water* dapat menjadi satu solusi. Khasiat dari buah atau rempah bisa didapatkan tanpa harus memakannya secara langsung. Nutrisi dari buah atau rempah akan keluar langsung ke dalam air. Banyak ahli gizi mengungkapkan bahwa sekitar 20% kandungan vitamin bisa didapatkan dari konsumsi *infused water* dengan menggunakan buah segar.