

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kanker

1. Pengertian

Kanker merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh kerusakan gen, materi genetik atau DNA sel. Satu sel saja yang mengalami kerusakan genetika sudah cukup menghasilkan sel kanker atau neoplasma dan sel yang gen-nya rusak tersebut dapat berkembang biak secara liar dan cepat dari satu sel menjadi ribuan bahkan jutaan sel sehingga terbentuk jaringan baru yang akhirnya membentuk jaringan tumor atau kanker (Mardiah, Zakaria, & Asyhad, 2006).

Kanker adalah kelainan genetik yang merupakan akibat dari peristiwa-peristiwa mutasional berganda. Mutasi-mutasi tersebut mengubah fungsi normal suatu sel sehingga sel itu memiliki ciri-ciri berikut: (1) sel menjadi *immortal*, yaitu mampu melakukan pembelahan sel secara tak terbatas; (2) sel menjadi independen dari kontrol-kontrol selular normal yang membatasi pertumbuhan dan pembelahan; dan (3) sel itu menjadi invasif dengan menyebar ke jaringan-jaringan lain, dalam sebuah proses yang disebut metastasis (Elrod & Stansfield, 2006).

2. Etiologi

Beberapa faktor yang dianggap sebagai penyebab kanker, antara lain sebagai berikut:

a. Karsinogen Kimiawi

Bahan kimia dapat berpengaruh langsung (karsinogen) atau memerlukan aktivasi terlebih dahulu (ko-karsinogen) untuk menimbulkan neoplasia. Bahan kimia ini dapat berupa bahan alami (aflatoksin, fumonisin, mikotoksin, pestisida alami) atau bahan sintetik/semisintetik yang merupakan bahan antara (vinilklorida). Benzo(a)piren merupakan

suatu pencemar lingkungan yang terdapat di mana saja, berasal dari pembakaran tak sempurna pada mesin mobil dan atau mesin lain (jelaga dan ter) dan terkenal sebagai suatu karsinogen bagi hewan maupun manusia. Berbagai zat karsinogenik lainnya antara lain nikel (kanker paru), arsen (kanker kulit), aflatoksin (kanker hati), vinilklorida (angiosarkoma atau karsinoma hepatoseluler, tumor otak atau paru) (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

Salah satu benzo(a)piren yakni hidrokarbon aromatik polisiklik (PAH) yang banyak dijumpai di dalam makanan yang dibakar menggunakan arang, menimbulkan kerusakan DNA sehingga menyebabkan neoplasia usus, payudara atau prostat. Karsinogen lain yang berasal dari makanan antara lain adalah akrilamid dan senyawa N-nitroso (ikan asin, ikan asap) (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

b. Karsinogen Fisik

Sinar ionisasi ternyata dapat bersifat karsinogenik. Radiasi gelombang radioaktif sering menyebabkan keganasan hematologis, payudara dan tiroid. Sumber radiasi lain adalah pajanan ultraviolet yang diperkirakan bertambah besar dengan hilangnya lapisan ozon pada hemisfer bumi bagian selatan, radiasi UV meningkatkan beberapa jenis keganasan tertentu, terutama kulit (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

Iritasi kronik pada kulit berperan dalam proses karsinogenesis karsinoma sel skuamosa planoseluler di kulit, contohnya karsinoma pada sikatriks luka bakar lama (ulkus marjolin), pada ulkus lain seperti ulkus kruris dan pada sinus akibat osteomielitis, sinus pilonidalis dan fistel perianal. Karsinoma esofagus juga dapat terjadi akibat iritasi kronik oleh bahan korosif atau karena refluks cairan lambung, misalnya pada *esofagys Barrett*.

c. Karsinogen Viral

Virus penyebab kanker dapat dibagi menjadi dua jenis berdasarkan asam ribonukleat-nya, yakni virus DNA serta RNA. Virus DNA yang sering dihubungkan dengan kanker antara lain *human papilloma virus* (HPV), *epistein-Barr virus* (EBV), *hepatitis B virus* (HBV) dan *hepatitis C virus* (HCV). HPV tipe 16, 18 dan 31 berhubungan erat dengan karsinoma genital seperti karsinoma penis dan serviks. EBV menyebabkan limfoma Burkitt pada anak-anak dan adenokarsinoma nasofaring pada orang dewasa. HBV dan HCV menyebabkan karsinoma hepatoseluler (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

Salah satu virus RNA yang merupakan karsinogen adalah *human T-cell leukemia virus I* (HTLV-I). HTLV-I menginfeksi limfosit T dan merangsangnya untuk berproliferasi sehingga menyebabkan leukimia sel T. Namun, dari penderita yang terinfeksi diperkirakan hanya 1% di antara yang akan menderita leukimia.

d. Parasit

Shistosoma hematobium adalah parasit penyebab keganasan bulu-buli non-transisional (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

e. Inflamasi Kronik

Karsinoma kolorektal biasanya didahului oleh kelainan inflamasi (*inflammatory bowel disease*) berupa kolitis ulseratif atau penyakit Crohn kronik. Demikian juga keganasan kulit seperti karsinoma atau sel skuamosa sering didapatkan pada pasien yang menderita xeroderma pigmentosum, suatu kelainan gen perbaikan DNA (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

f. Faktor Genetik

Faktor genetik tampaknya berperan pada keganasan tertentu, seperti kanker payudara dan kanker ovarium. Prinsipnya, semua bahan karsinogenik menyebabkan kerusakan rantai DNA sel, seperti delesi,

insersi, translokasi dan amplifikasi yang jika tidak diperbaiki akan menghasilkan sel baru yang telah berubah. Akan tetapi, keganasan dalam suatu keluarga umumnya dipengaruhi oleh gaya hidup dan lingkungan (faktor kimiawi atau fisika) (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

g. Peranan Hormon

Hormon dapat merupakan promotor keganasan; pernyataan ini terbukti secara ekperimental maupun klinis. Pada hewan coba tikus, terbukti bahwa karsinoma uterus lebih mudah ditimbulkan jika tikus diberi sediaan estrogen. Sementara itu, pemberian sediaan estrogen pada wanita pasca menopause mempengaruhi perkembangan karsinoma korpus uteri. Pemberian dietilstilbestrol (DES) yang lazim dilakukan untuk mencegah abortus pada beberapa dasawarsa yang lalu menyebabkan wabah karsinoma *clear cell carcinoma* pada vulva dan vagina anak perempuan lebih dari 15 tahun. Selain itu, terdapat cacat bawaan pada alat kelamin luar dan dalam anak laki-laki serta perempuan (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

h. Faktor Gaya Hidup

Gaya hidup khususnya pola makan, merupakan salah satu penyebab meningkatnya risiko kanker. Asupan kalori berlebihan, terutama yang berasal dari lemak binatang dan kebiasaan makan makanan kurang serat meningkatkan risiko berbagai keganasan seperti karsinoma payudara dan karsinoma kolon. Asap rokok merupakan bahan yang mengandung berbagai macam karsinogen, akibat buruk asap rokok tidak tertandingi oleh asap atau bahan kimia lain yang mencemari udara (Sunaryati, 2011).

3. Stadium

Kanker sering ditentukan stadiumnya menurut derajat diferensiasinya dan jumlah gambaran mitosis per lapang pandang besar dibawah mikroskop.

Kanker biasanya ditentukan stadiumnya sebagai stadium I, II, III atau IV, dengan stadium I yang berdiferensiasi paling tinggi dan stadium IV yang berdiferensiasi paling buruk (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

American Joint Committee on Cancer (AJCC) telah mengembangk-an sistem penentuan stadium yang dinamai sistem TNM, yang menandai luas anatomi keganasan pada waktu diagnosis. Huruf ‘T’ menunjukkan tumor primer dengan angka tepat yang menggambarkan ukuran tumor dan gangguan fungsional yang disebabkan oleh perluasan langsung tumor ini. Huruf ‘N’ menunjukkan keterlibatan kelenjar limfe dalam lokasi regional atau adanya keterlibatan kelenjar limfe dalam lokasi anatomi berbeda. Huruf ‘M’ menunjukkan metastasis jauh dan tak adanya metastasis dinamai ‘MO’. Nomor ditambahkan untuk setiap huruf untuk menunjukkan ukuran tumor dan luasnya penyebaran (Sjamsuhidajat, Karnadihardja & Rudiman, 2010).

Tabel 2. 1

Stadium Kanker dengan Sistem TNM

Tumor	
TX	Tumor tak dapat dinilai
TO	Tanpa bukti tumor primer
TIS	Karsinoma <i>in situ</i>
T1, T2, T3, T4	Peningkatan progresif ukuran tumor dan keterlibatan regional
Nodus	
NX	<i>Nodi Lymphatici regional</i> tak dapat dinilai secara klinik
NO	<i>Nodi Lymphatici regional</i> tidak tampak abnormal
N1, N2, N3, N4	Peningkatan derajat keterlibatan <i>Nodi Lymphatici regional</i>
Metastasis	
MX	Tidak dinilai
MO	Tidak diketahui
M1	Ada metastasis jauh

Sumber: Sjamsuhidajat, Karnadihardja, & Rudiman, 2010

4. Manifestasi klinis

Kanker stadium awal biasanya tidak menimbulkan gejala. Gejala kanker baru muncul ketika telah berkembang menjadi besar dan menekan organ-organ disekitarnya. Namun, ada beberapa gejala umum yang biasanya semakin lama semakin buruk. Menurut *CancerHelps* (2010) diantaranya sebagai berikut:

- a. Adanya benjolan yang tumbuh dan besar dipermukaan kulit;
- b. Perdarahan tidak normal dan sering terjadi, seperti flek atau perdarahan di luar siklus menstruasi, mimisan atau batuk berdarah;
- c. Rasa sakit atau nyeri yang kerap datang serta semakin memburuk dan sulit diobati;
- d. Sering demam;
- e. Perubahan dalam kebiasaan buang air besar atau kecil;
- f. Perubahan warna kulit tubuh atau wajah yang menetap (kuning, merah atau cokelat);
- g. Penurunan berat badan secara signifikan (di atas 10 kg) dalam waktu singkat (hitungan bulan) tanpa sebab yang jelas. Bahkan, sering terjadi kaheksia dengan gejala pada penderita, seperti kurus kering, lemah dan apatis;
- h. Kanker yang menyerang organ reproduksi wanita, seperti indung telur, rahim dan leher rahim ditandai dengan gangguan pada siklus haid.

B. Kemoterapi

1. Pengertian

Kemoterapi adalah pengobatan sistemik kanker, yang sering digunakan sebagai terapi “adjuvan” pada pembedahan dan radiasi. Agens kemoterapeutik turut mempengaruhi siklus hidup sel kanker dan sangat bermanfaat untuk mengatasi penyakit metastatik atau risiko kekambuhan.

Kemoterapi dapat dijalani seumur hidup, bersifat kuratif, atau sebagai tindakan paliatif (Marrelli, 2008).

2. Prinsip dasar kemoterapi

Menurut Davey (2006), kemoterapi bekerja dengan cara sebagai berikut:

- a. Merusak DNA dari sel-sel yang membelah dengan cepat, yang dideteksi oleh jalur *p53/Rb* (gen penekan tumor yang merupakan jalur yang paling sering mengalami gangguan dalam kanker), sehingga memicu apoptosis;
- b. Merusak aparatus spindel sel, mencegah kejadian pembelahan sel;
- c. Menghambat sintesis DNA.

Kemoterapi dapat memberikan kesembuhan, baik secara tunggal (koriokarsinoma, leukimia limfoblastik akut pada beberapa anak, beberapa limfoma dan leukimia dan tumor sel benih) maupun dikombinasi dengan pembedahan (osteosarkoma, adenokarsinoma payudara dan ovarium, kanker kolorektal dan karsinoma sel skuamosa saluran pencernaan atas). Terapi tersebut memperpanjang hidup namun tidak menyembuhkan, seperti pada *acute myelogenous leukemia* (AML), karsinoma kecil pada paru (*Small cell lung cancer/SCLC*). Meningkatnya pemahaman mengenai biologi sel kanker telah memperbaiki terapi yang tersedia saat ini dan akan memunculkan jenis-jenis terapi yang lebih inovatif, termasuk imunoterapi atau terapi gen, oligonukleotida atau antibodi monoklonal (Davey, 2006).

3. Efek samping kemoterapi

Menurut Wardani (2014) efek samping kemoterapi terdiri dari dua yaitu, respon fisik dan psikologis.

a. Respon fisik

1) Mual dan muntah

Disebabkan agen kemoterapi yang mempengaruhi *chemoreceptor* kemudian menuju neurotransmitter selanjutnya memicu mual.

2) Diare

Sitotoksik agen kemoterapi memiliki efek langsung pada mukosa gastrointestinal yang dapat menyebabkan peradangan, edema, ulserasi dan atrofi (Fiore & Cutsem, 2009).

3) Toksisitas Kulit

Agen sitotoksik kemoterapi dapat menyebabkan efek samping pada kuku dan barrier kulit.

4) *Alopecia* (kerontokan rambut)

Disebabkan kerusakan dari batang rambut sehingga mengakibatkan rambut mudah rontok (Luanpitpong & Rojanasakul, 2012).

5) Penurunan berat badan

Disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah penurunan nafsu makan yang disebabkan oleh mual, muntah dan *mucositis* (Lara *et al*, 2012).

6) *Mucositis*

Paparan kemoterapi merusak DNA dan kerusakan sel-sel (Silverman, 2006).

7) Kelelahan (*fatigue*)

Disebabkan karena kebutuhan nutrisi yang kurang yang terjadi akibat penurunan nafsu makan sehingga kebutuhan energi dalam tubuh tidak tercukupi.

8) Perubahan rasa

Disebabkan kerusakan sel-sel reseptor rasa.

9) Nyeri

Disebabkan oleh kanker itu sendiri, pengobatan kanker, kelemahan umum ataupun gangguan bersamaan yang terjadi.

b. Respon Psikologis

1) Kecemasan

Kekhawatiran terhadap prognosis penyakit atau kepastian diagnostik, ketakutan akan kekambuhan penyakit.

2) Depresi

Depresi mulai muncul saat gejala pertama, saat diagnosis, selama pengobatan dan perawatan paliatif (Holland & Alici, 2010).

3) Stres

Menyebabkan resistensi terhadap obat yang bekerja terutama pada sel-sel yang membelah dengan cepat dan resistensi.

4) Harga diri (*Self Esteem*)

Kemoterapi dapat menyebabkan harga diri rendah karena perubahan dalam pengalaman tubuh, konsep diri dan hubungan pribadi (Bartoces *et al*, 2009).

5) Kesedihan

Kesedihan terkait kanker akan sangat relevan terjadi karena penderita kanker akan merasakan kerugian akibat penyakitnya.

6) Kepasrahan

Kepasrahan hampir sama dengan berduka yaitu tidak percaya, marah, depresi, kepasrahan atau penerimaan.

C. Ansietas

1. Pengertian

Ansietas merupakan perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respon autonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan memungkinkan individu untuk bertindak menghadapi ancaman (Heather, 2012). Ansietas adalah keadaan emosi yang tidak menyenangkan, melibatkan rasa takut yang subjektif, rasa tidak nyaman pada tubuh, dan gejala fisik. Seringkali terdapat perasaan ancaman atau kematian yang akan terjadi, yang dapat ataupun tidak

sebagai respon terhadap ancaman yang dapat dikenali (Katona, Cooper, & Robertson, 2008)

2. Jenis ansietas

Terdapat tiga jenis ansietas menurut Freud dalam Hall & Lindzey (2009) yaitu sebagai berikut:

- a. Ansietas realitas atau rasa takut akan bahaya-bahaya nyata di dunia luar adalah kecemasan yang sumbernya objektif;
- b. Ansietas neurotik adalah kecemasan yang tidak memperlihatkan sebab dan ciri-ciri khas yang objektif. Sumber berasal dari naluri yaitu konflik yang tidak disadari;
- c. Ansietas moral adalah rasa takut terhadap suara hati. Orang-orang yang super egonya berkembang dengan baik cenderung merasa bersalah untuk melakukan sesuatu yang bertentangan dengan norma moral di lingkungan mereka dibesarkan.

3. Tanda dan gejala ansietas

Tanda dan gejala sering ditemukan pada orang yang mengalami ansietas, menurut Hawari (2008) antara lain sebagai berikut:

- a. Khawatir, firasat buruk, takut akan pikirannya sendiri dan mudah tersinggung;
- b. Merasa tegang, tidak tenang, gelisah dan mudah terkejut;
- c. Takut sendirian, takut pada keramaian dan banyak orang;
- d. Gangguan pola tidur, mimpi-mimpi yang menegangkan;
- e. Gangguan konsentrasi dan daya ingat;
- f. Keluhan-keluhan somatik, misalnya rasa sakit pada otot dan tulang, pendengaran berdenging (tinitus), berdebar-debar, sesak nafas, gangguan pencernaan, gangguan perkemihan, sakit kepala dan sebagainya.

4. Faktor-Faktor Penyebab Ansietas

Menurut Stuart & Laria (2005) faktor-faktor yang mempengaruhi ansietas antara lain:

a. Usia dan tingkat perkembangan

Semakin tua usia seseorang atau semakin tinggi perkembangan seseorang maka semakin banyak pengalaman hidup yang dimilikinya. Pengalaman hidup yang banyak inilah yang dapat mengurangi kecemasan.

b. Jenis kelamin

Kecemasan dapat dipengaruhi asam lemak bebas dalam tubuh. Wanita mempunyai asam lemak bebas lebih banyak dibanding pria sehingga wanita berisiko mengalami kecemasan yang lebih tinggi dari pria.

c. Sistem pendukung

Sistem pendukung dalam hal ini adalah kesatuan antara individu, keluarga, lingkungan dan masyarakat sekitar yang memberikan pengaruh pada individu dalam melakukan sesuatu. Sistem pendukung tersebut akan mempengaruhi mekanisme coping individu sehingga mampu memberi gambaran kecemasan yang berbeda.

d. Tingkat pendidikan

Pendidikan bagi setiap orang memiliki arti masing-masing. Pendidikan pada umumnya berguna dalam merubah pola pikir, pola bertingkah laku dan pola pengambilan keputusan (Notoatmodjo, 2005). Tingkat pendidikan yang cukup akan lebih mudah dalam mengidentifikasi stressor dalam diri sendiri maupun dari luarnya. Tingkat pendidikan juga mempengaruhi kesadaran dan pemahaman terhadap stimulus (Jatman, 2000, dalam Lutfiah & Mutia, 2008). Seseorang yang berpendidikan tinggi akan menggunakan coping lebih baik sehingga tingkat ansietas lebih rendah dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah.

e. Pengalaman menjalani pengobatan

Kaplan dan Sadock (dalam Luthfa & Mutia, 2008) mengatakan pengalaman awal pasien dalam pengobatan merupakan pengalaman-pengalaman yang sangat berharga yang terjadi pada individu terutama untuk masa-masa yang akan datang. Pengalaman awal ini sebagai bagian penting dan bahkan sangat menentukan bagi kondisi mental individu sangat menentukan bagi kondisi mental individu di kemudian hari. Apabila pengalaman individu tentang pengobatan yang dijalani kurang, maka cenderung mempengaruhi peningkatan ansietas saat menghadapi tindakan pengobatan tersebut.

5. Tingkatan ansietas

Ansietas sangat berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik. Kondisi dialami secara subjektif dan dikomunikasikan dalam hubungan interpersonal. Ansietas berbeda dengan rasa takut, yang merupakan penilaian intelektual terhadap sesuatu yang berbahaya. Kapasitas untuk menjadi ansietas diperlukan untuk bertahan hidup, tetapi tingkat ansietas yang parah tidak sejalan dengan kehidupan. Rentang respon kecemasan menggambarkan suatu derajat perjalanan ansietas yang dialami individu (Stuart, 2007).



Bagan 2. 1

Rentang respon ansietas (Stuart, 2007)

Menurut Peplau (dalam Videbeck, 2008) ada empat tingkat ansietas yang dialami oleh individu yaitu ringan, sedang, berat dan panik.

- a. Ansietas ringan adalah kecemasan yang terjadi akibat kejadian sehari-hari selama hidup. Pada level ini, seseorang akan merasa waspada dan pandangan perseptual orang tersebut meningkat. Seseorang itu lebih peka dalam melihat, mendengar dan merasakan. Level ansietas ini dapat memotivasi diri untuk belajar membuat seseorang menjadi dewasa dan kreatif.
- b. Ansietas sedang, pada level ini seseorang hanya fokus pada urusan yang akan dilakukan dengan segera termasuk mempersempit pandangan perseptual sehingga apa yang dilihat, didengar dan dirasakan menjadi lebih sempit. Pada level ini seseorang akan fokus pada sumber kecemasan yang dihadapi mulai membuat perencanaan tetapi dia masih dapat melakukan hal lain jika menginginkan untuk melakukan hal tersebut.
- c. Ansietas berat, ditandai dengan pengurangan signifikan pada pandangan konseptual. Seseorang akan menjadi fokus pada sumber kecemasan yang dia rasakan dan tidak berpikir lagi tentang hal lain. Semua perilaku muncul kemudian bertujuan untuk mengurangi kecemasan.
- d. Panik, ditandai dengan perasaan ketakutan yang luar biasa karena mengalami kehilangan terhadap dirinya. Orang yang mengalami panik tidak mampu melakukan sesuatu meskipun diberi pengarahan. Tanda dan gejala yang terjadi pada keadaan ini adalah susah bernapas, dilatasi pupil, palpitasi, pucat, diaforesis, pembicaraan inkoheren, tidak dapat berespon terhadap perintah yang sederhana, berteriak, menjerit, mengalami halusinasi dan delusi.

6. Skala pengukur tingkat ansietas

a. Numeric Visual Analog Anxiety Scale (NVAAS)

Dengan menggunakan sebuah garis horizontal yang berupa skala angka/nomor yang terdiri dari angka 1-10 dengan penilaian dari garis ujung sebelah kiri yang mengindikasikan “tidak ada ansietas” hingga

ujung sebelah kanan yang menyatakan “kecemasan berat sekali/panik”. Penderita diminta menyebutkan angka/nomor yang menunjukkan perasaan cemas yang dialami saat itu (Elkins, *et al*, 2004). Pengukuran dengan NVAAS pada nilai nol dikatakan tidak ada kecemasan, nilai 1-3 dikatakan sebagai cemas ringan, nilai antara 4-6 cemas sedang, diantara 7-9 cemas berat, dan 10 dianggap panik. VNRS-A juga merupakan alat ukur yang cukup reliable untuk digunakan pada pengukuran cemas (Davey, 2007).

b. *Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS)*

Menurut Hawari (2008) untuk mengetahui sejauh mana derajat ansietas seseorang apakah ringan, sedang, berat atau berat sekali digunakan alat ukur yang dikenal dengan nama HARS. Alat ukur ini terdiri dari 14 kelompok gejala yang masing-masing kelompok dirinci lagi dengan gejala-gejala yang lebih spesifik. Masing-masing kelompok gejala diberi penilaian angka (*score*) antara 0-4, yang artinya nilai 0 berarti tidak ada gejala, nilai 1 gejala ringan, nilai 2 gejala sedang, nilai 3 gejala berat dan nilai 4 gejala berat sekali. Masing-masing nilai angka (*score*) dari ke-14 kelompok gejala tersebut dijumlahkan dan dari hasil penjumlahan tersebut dapat diketahui derajat ansietas seseorang yaitu total nilai (*score*) <14 tidak ada ansietas, nilai 14-20 ansietas ringan, nilai 21-27 ansietas sedang, nilai 28-41 ansietas berat dan nilai 42-56 ansietas sangat berat (Hawari, 2008).

c. *Depression Anxiety Stress Scale (DASS)*

DASS adalah kuesioner 42 item yang mencakup tiga laporan diri, skala dirancang untuk mengukur keadaan emosional negatif dari depresi, ansietas dan stres. Masing-masing tiga skala berisi 14 item, dibagi menjadi sub-skala dari 2-5 item dengan penilaian setara konten (Portman, 2009).

Skor untuk masing-masing responden selama masing-masing sub-skala, kemudian dievaluasi sesuai dengan keparahan-rating indeks, yaitu normal (0-14), stres ringan (15-18), stres sedang (9-25), stres berat (26-33) dan stres sangat berat (≥ 34) (Portman, 2009).

D. Hidroterapi

1. Pengertian

Hidroterapi berasal dari bahasa Yunani, kata “*Hydro*” berarti air, dan “*Therapia*” yang berarti penyembuhan. Sehingga hidroterapi berarti penyembuhan dengan media air. Hidroterapi merupakan pengobatan menggunakan air untuk menyembuhkan dan mengurangi berbagai keluhan (Bahadorfar, 2014).

2. Jenis-jenis hidroterapi

Menurut Chaiton (2002) terdapat berbagai jenis hidroterapi, metode yang umum digunakan dalam hidroterapi antara lain mandi rendam, *sitzbath*, pijat air, membungkus dengan kain basah, kompres dan merendam kaki.

a. Mandi rendam

Mandi rendam (*underwater massage*) adalah terapi air dengan cara berendam dalam sebuah bak mandi (*bath tub*) yang dirancang dengan berbagai *jet* atau *nozzle* dengan tekanan dan suhu yang bisa diatur.

b. *Sitzbath*

Sitzbath atau *hip bath* merupakan terapi dengan cara berendam dalam air namun hanya sampai sebatas pinggul. Terapi ini dilakukan dalam waktu 20 menit.

c. Pijat air

Pijat air adalah pijatan pada bagian tubuh tertentu menggunakan air yang memiliki tekanan tinggi. Pijat air bertahap mulai dari kaki, pinggang, tangan sampai bagian punggung.

d. Membungkus dengan kain basah (Balut)

Balut adalah terapi menggunakan handuk yang sudah dibasahi air hangat atau dingin yang dililitkan ke sekujur tubuh, kemudian tubuh dibalut lagi dengan handuk kering dan selimut. Perawatan ini bertujuan untuk mengeluarkan keringat tubuh. Keringat akan membawa serta toksin atau racun-racun dari dalam tubuh. Terapi ini cocok bagi penderita demam, flu, sakit punggung dan kelainan pada kulit.

e. Kompres

Kompres adalah terapi yang menggunakan handuk yang direndam dalam air panas atau air dingin. Setelah diperas lalu dibalutkan pada bagian tubuh yang dituju. Kompres panas berfungsi meningkatkan aliran darah, sedangkan kompres dingin bermanfaat untuk mengurangi pembengkakan.

f. Rendam kaki

Rendam kaki adalah terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10-15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat. Terapi ini bertujuan untuk meningkatkan aliran darah pada bagian kaki.

3. Rendam kaki air hangat

Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh (Wijayakusuma, 2007). Hidroterapi rendam air hangat sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya yang mahal dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya (Potter & Perry, 2006).

Pada pengobatan tradisional Tiongkok, telapak kaki merupakan titik awal dan akhir dari enam meridian. Terdapat lebih dari 60 titik akupuntur di telapak kaki yang berhubungan dengan empedu, kandung kemih, lambung, limpa, hati dan ginjal. Merendam kaki dalam air hangat dapat membantu

membuka meridian yang tersumbat dan meningkatkan sirkulasi darah di seluruh tubuh.

Prinsip kerja dari terapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu 39-42°C selama 15-30 menit secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot. Tujuan dari terapi ini adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stres, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada kasus hipertensi. Terapi rendam kaki air hangat ini memiliki banyak manfaat, namun dalam beberapa kasus terapi ini justru menjadi kontraindikasi, yaitu pada kasus penyakit jantung dengan kondisi yang parah, orang yang memiliki tekanan darah rendah dikarenakan akan memicu terjadinya sinkop pada pasien, serta penderita diabetes karena kulit pasien diabetes akan mudah rusak walaupun hanya dengan air hangat (Chaiton, 2002).

4. Manfaat rendam kaki air hangat

Bahadorfar (2014) dalam penelitiannya mengemukakan beberapa manfaat rendam kaki air hangat diantaranya adalah:

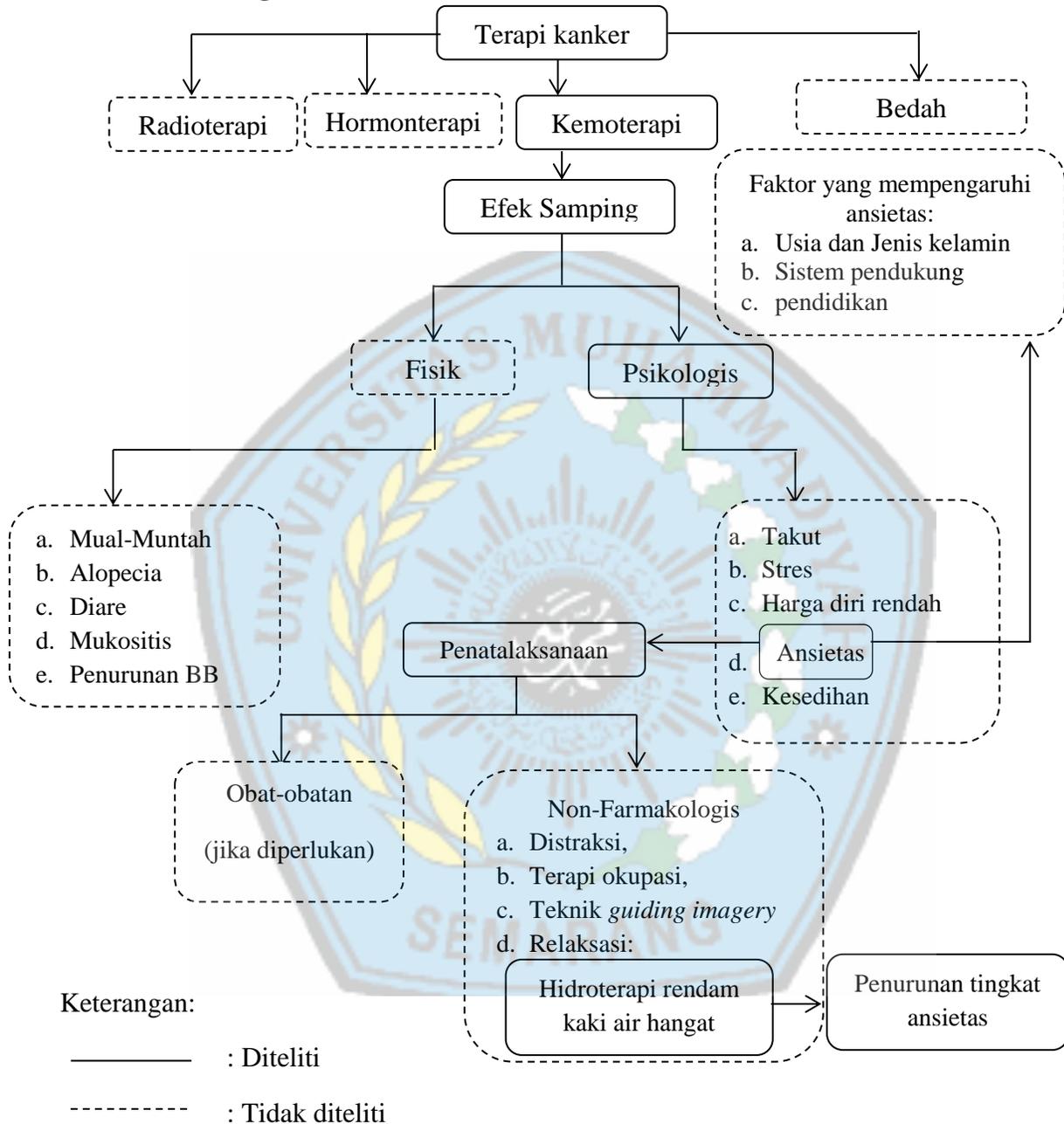
- a. Menurunkan kadar hormon stress;
- b. Meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh;
- c. Meningkatkan sisten imun;
- d. Mengurangi rasa sakit pada otot dan persendian;
- e. Merelaksasikan otot-otot tubuh;
- f. Membantu sirkulasi darah dalam menyuplai oksigen ke jaringan tubuh.

5. Pengaruh hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap tingkat ansietas

Hidroterapi rendam kaki air hangat akan memberikan efek vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah yang akan meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh. Jika aliran darah di seluruh tubuh meningkat maka peredaran darah juga meningkat. Meningkatnya aliran darah berarti seluruh bagian tubuh mendapat pasokan darah secara penuh sehingga organ-organ bisa berfungsi secara optimal, mengurangi nyeri dan ketegangan otot (Bahadorfar, 2012). Terdapat lebih dari 72.000 ujung saraf yang ada di kaki, dan masing-masing titik saraf berhubungan dengan area tubuh yang berbeda. Biasanya *Reflexologist* menerapkan tekanan terhadap titik-titik tersebut dengan menggunakan pijatan tangan untuk mencapai kesejahteraan secara keseluruhan pikiran, tubuh dan jiwa atau untuk mengobati gejala dan penyakit tertentu. Merendam kaki bekerja pada prinsip yang serupa terhadap ansietas yakni sebagai relaksasi (Rauch, 2015).

Perendaman kaki dengan air hangat dapat menyebabkan penurunan respon neuroendokrin seperti kortisol dan katekolamin dan merangsang produksi endorphin yang memiliki sifat analgesik dan relaksasi. (Benfield, *et al*, 2014). Sehingga, merendam kaki dengan air hangat dapat membantu menghilangkan stres dan menurunkan kecemasan.

E. Kerangka Teori



Bagan 2. 2

Kerangka Teori

Sumber: Stuart & Laria (2005), Bahadorfar (2014), Wardani (2014)

F. Kerangka konsep

Kerangka konsep penelitian merupakan suatu hubungan atau keterkaitan antara konsep-konsep yang akan diamati atau diukur melalui variabel yang akan dilakukan melalui sebuah penelitian (Riyanto, 2011).



Bagan 2. 3

Kerangka Konsep

G. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen disebut juga variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah hidroterapi rendam kaki air hangat.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat ansietas.

H. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan (Sugiyono, 2015). Adapun hipotesis yang diharapkan dalam penelitian ini adalah “tingkat ansietas berkurang setelah dilakukan rendam kaki air hangat”.