

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian *Cronic Kidney Disease* (CKD)

Penyakit CKD atau disebut *Cronic Kidney Disease* (CKD) merupakan penyakit yang mematikan yang angka kejadiannya terus meningkat dan mengkhawatirkan (Himmerlfarb & Sayegh, 2010; Edelstein, 2011). Orang dengan CKD memiliki resiko kematian lebih besar dari pada orang dengan penyakit keganasan lainnya, bahkan pada stadium awal dari CKD pun sudah meningkat angka kematiannya (Edelstein, 2011). CKD merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan penurunan secara progresif dan terus menerus laju filtrasi glomerulus (GFR) < 60 ml/menit/1.73 m² dan/atau lebih dari 30 mg albumin urin per gram kreatinin urin pada orang dewasa (Levin, et.al , 2008; Edelstein, 2011; Scott, & Davidson, 2011; Crockell, Yvette, 2012). Penurunan laju filtrasi glomerulus ini terjadi minimal telah terjadi selama 3 bulan (Levin, et.al, 2008 dan Edelstein ,2011).

CKD merupakan kondisi dimana ginjal mengalami pengurangan massa ginjal secara perlahan-lahan dan progresif yang sifat perubahannya adalah irreversible (Isselbacher, et.al, 2012). Penyakit ginjal kronis merupakan kondisi patologis dimana fungsi ginjal menurun secara progresif dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal yang

sifatnya irreversible yang ditandai dengan penumpukan uremia pada semua organ (Sudoyo, et. al, 2006).

CKD sering tidak dapat segera terdeteksi sehingga sulit untuk ditangani. Untuk mengetahui fungsi ginjal, maka dapat dilakukan dengan pemeriksaan kadar *creatinin* darah yang kemudian digunakan untuk menghitung kecepatan filtrasi glomerulus (GFR). Nilai kreatinin tinggi mengindikasikan GFR yang rendah yang menunjukkan kemampuan pembuangan limbah ginjal menurun (Crockell, 2012). Penurunan GFR Kerja ginjal dapat diukur melalui laju filtrasi Glomerulus (GFR). Ukuran laju filtrasi glomerulus ini menunjukkan tahapan dari kesehatan ginjal yang di buat oleh KDOQI pada tahun 2002 yang ditunjukkan seperti dalam table 2.1 dibawah ini.

Table 2.1. Tahapan *Cronic Kidney Disease* (CKD) Menurut Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI)

Stadium	Deskripsi	Laju Filtrasi Glomerulus/GFR (mL/menit/1.73 m ²)	Albumin to Creatinin Ratio (mg/g)	Komplikasi
1	Kerusakan ginjal dengan GFR Normal atau tinggi	≥ 90	≥ 30	Ditingkatkan oleh faktor resiko CKD
2	Penurunan fungsi ginjal awal dengan penurunan GFR ringan	60 – 89	≥ 30	Hipertensi dan peningkatan hormone parathroid
3	Penurunan GFR sedang/menengah	30 – 59	-	Nokturia Peningkatan <i>Blood Uue Nitrogen</i> (BUN) dan Creatinin Penurunan ringan pada absorpsi calcium

				Timbul anemia (defisiensi erythropoetin)
4	Penurunan GFR berat	15 – 29	-	Peningkatan trigliserid Lemah/fatigue Anoreksia Neuropati Anemia sedang Hiperfosfatemia Hiperkalemia Hipertrofi ventrikel kiri
5	Gagal ginjal	< 15	-	Azotemia Uremia Malnutrisi Anemia berat Hipertiroid (sekunder) Asidosis metabolik

(Crockell, 2012)

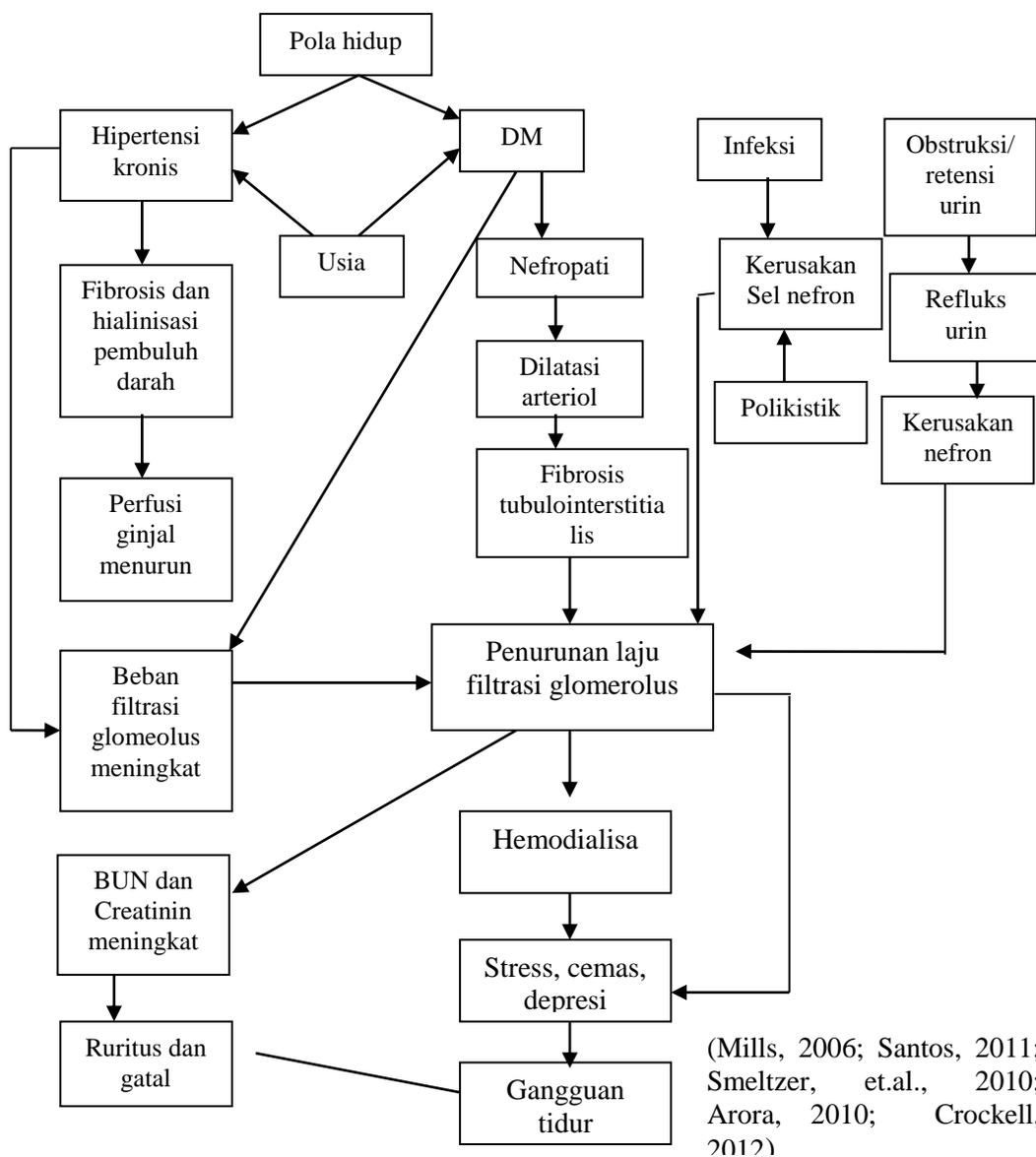
Penelitian yang dilakukan oleh Connor, et.al (2013) memberikan informasi bahwa penyebab gagal ginjal tahap akhir bahwa pasien dengan gagal ginjal tahap akhir banyak disebabkan oleh Diabetes Melitus, Hipertensi, Glomerulonefritis, penyakit renal vaskuler, pielonefritis dan polikistik renal disease. Penelitian tersebut mendukung teori dalam buku Himmerlfarb & Sayegh (2010), yang menyatakan bahwa penyebab gagal ginjal adalah Diabetes Mellitus (tipe 1 dan 2), hipertensi, glomerulonefritis dan penyakit *autosomal dominan polycystic kidney disease*.

2. Etiologi *Cronic Kidney Disease* (CKD)

Chronik Kidney Disease merupakan penyakit kronik yang disebabkan oleh berbagai penyebab. Penyebab-penyebab tersebut adalah penyakit gromerular kronis (*glomerulonephritis*), penyakit infeksi

kronis(*pyelonephritis* dan tuberkulosa), anomali kongenital (penyakit ginjal polikistik), penyakit vaskuler (nefrosklerosis renal dan hipertensi), proses obstruksi (calculi/batu ginjal), penyakit kolagen (lupus eritematosus), agen nefrotik (terapi aminoglikosida jangka panjang), penyakit endokrin (Diabetes Melitus) (Mills, 2006). Sedangkan menurut Santos (2011) penyebab CKD adalah glomerulonephritis (42.9%), Hipertensi, diabetes, penyakit ginjal polikistik, neuropati obstruksif, lupus dan penyakit *pyelonephritis* kronis serta ada beberapa penyebab yang tidak diketahui.

3. Patofisiologi CKD



Gambar 2.1. Patofisiologi *Chronic Kidney Disease*

4. Komplikasi *Chronic Kidney Disease*

Chronic Kidney Disease merupakan penyakit kronis yang akan terus berlanjut selama hidup penderita. Hal ini akan menimbulkan berbagai komplikasi, yaitu anemia, penyakit neuropati perifer, penyakit kardiopulmonari, penyakit gastro intestinal, disfungsi seksual dan kelainan tulang (Mills, 2006).

Komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit CKD akan menimbulkan manifestasi klinis sesuai dengan komplikasinya pada tiap jaringan. Manifestasi klinis tersebut diantaranya adalah pada sistem neurologi akan timbul kelemahan dan kelelahan, kebingungan, kehilangan kemampuan berkonsentrasi, disorientasi, tremor, kejang, *restlessness of legs*, perasaan terbakar pada kaki, perubahan perilaku. Pada sistem integument akan muncul warna kulit *grey-bronze*, kulit kering, mudah terkelupas, *pruritus*, ekimosis, purpura, kulit tipis, kuku kasar dan rapuh dan rambut menipis. Pada sistem kardiovaskuler akan muncul manifestasi hipertensi, pitting edema (ekstremitas dan sacrum), edema periorbital, friction rub pericardial, peningkatan vena jugularis, pericarditis, hyperkalemia dan hyperlipidemia (Smeltzer, Bare, & Hinkle, 2010).

Manifestasi klinis yang terjadi pada sistem respirasi adalah muncul *crackles*, sputum lengket, depresi pusat batuk, nyeri pleural, sesak nafas, takipnea, pernafasan Kussmaul, uremia paru, uremia

pneumonitis. Pada sistem gastro intestinal akan muncul bau ammonia, rasa logam, ulserasi mulut dan perdarahan, anoreksia, mual dan muntah, cegukan, sembelit dan diare, perdarahan saluran cerna. Pada sistem hematologi akan muncul anemia dan trombositopenia. Pada sistem reproduksi akan muncul manifestasi amenorrhea, anomaly testis, infertilitas dan penurunan libido. Sedangkan pada sistem musculoskeletal akan terjadi kram otot, kehilangan kekuatan otot, osteodistrofi ginjal, rasa sakit pada tulang, fraktur dan foot drop (Smeltzer, Bare, & Hinkle, 2010)

5. Hemodialisia

Dua per tiga dari populasi di seluruh dunia saat ini menderita gagal ginjal kronik dan setiap tahunnya meningkat dua kali lebih besar. Terapi standar yang disarankan untuk penderita gagal ginjal adalah transplantasi ginjal, hemodialisis dan peritoneal dialysis (Mahdawi, et.al, 2013).

Hemodialisis merupakan tindakan yang bertujuan untuk menghilangkan sisa metabolisme tubuh manusia dan memperbaiki komposisi elektrolit darah melalui suatu pertukaran antara darah pasien dan cairan dialisat yang melibatkan 2 (dua) mekanisme yaitu difusi dan konveksi antara darah dengan air (Man, Zingraff, & Jungers, 1995). Mekanisme Proses hemodialisis yang melalui dua cara ini digambarkan sebagai berikut, Pertama adalah difusi yaitu pertukaran antara darah,

khususnya zat yang terlarut dalam darah secara langsung dengan cairan dialisat melintasi membrane semipermeabel dan sebaliknya (yang disebut sebagai difusi) dan, Kedua adalah konveksi, yaitu transportasi secara simultan darah dan zat-zat terlarutnya atau sebaliknya kedalam dialisat yang melewati membran dialysis yang mana proses ini dipengaruhi oleh permeabilitas hidrolis, koefisien penyaring zat terlarut dan luas permukaan membrane, konsentrasi zat terlarut dalam darah dan gradient tekanan menembus membrane (Man, Zingraff, et.al, 1995; Carpi, et.al, 2011)

Hemodialisa dilakukan dengan cara mengalirkan darah ke tabung dialiser yang terdiri dari 2 tabung terpisah. Darah pasien dipompakan dan dialirkan ke kompartemen darah yang dibatasi membran semipermeable buatan dengan kompartemen dialisat. Menurut Mahdawi *et.al* (2013) terapi standar tersebut termasuk hemodialisa dapat meningkatkan angka survival penderita gagal ginjal kronik.

Selain membawa manfaat sebagai pengganti fungsi ginjal, terapi hemodialisa juga dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi hemodialisa dapat disebabkan oleh karena penyakit yang mendasari terjadinya penyakit ginjal kronik tersebut atau oleh karena proses selama menjalani hemodialisa itu sendiri. Sedangkan komplikasi akut hemodialisa adalah komplikasi yang terjadi selama proses hemodialisa berlangsung Rahardjo et al. dalam Pranoto (2010).

Menurut Himmelfrab *et.al* (2010), komplikasi hemodialisa ada berbagai macam yang sering terjadi, yaitu 1). Hipotensi. Hipotensi ini memiliki insidensi 15 hingga 30 persen. Hal ini terjadi karena plasma menurun, disfungsi otonom, vasodilatasi dan terapi standar hipertensi. 2). Kram Otot. Hal ini terjadi pada 20 persen pasien hemodialisa yang penyebabnya belum diketahui, tetapi diduga karena peningkatan volume ekstraselluler. Sedangkan komplikasi Hemodialisa yang jarang terjadi adalah 1). *Dialysis Disquilibrium Syndrome* (DDS) yang disebabkan karena perubahan mendadak konsentrasi elektrolit di sistem saraf pusat yang ditandai dengan mual muntah, sakit kepala, sakit punggung dan nyeri dada. 2). Angina dan aritmia, yang disebabkan oleh perubahan potassium, hipotensi dan penyakit jantung. 3). Perdarahan, yang disebabkan oleh trombositopenia karena sindrom uremia, efek samping penggunaan heparin jangka panjang dan pemberian anti hipertensi. 4). Hipertensi, yang disebabkan karena obat-obat hipotensi, volume cairan meningkat, DDS dan peningkatan cemas.

Hemodialisa selain menimbulkan efek positif, namun juga dapat menimbulkan efek negatif. Hemodialisa dapat memicu timbulnya stres pada penderita gagal ginjal. Menurut Rasmun (2004) menyatakan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis mengalami stres yang terkait dengan ketergantungan hidup pasien CKD terhadap mesin hemodialis. Stres ini dipicu biasanya karena masalah keuangan, masalah pekerjaan, impotensi

dan perubahan kehidupan rumah tangga serta takut akan kematian. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sandra *et.al* tingkatan stres yang terjadi pada penderita Gagal Ginjal yang menjalani hemodialisa yang paling tinggi adalah stres tingkat sedang, kemudian diikuti oleh stres tingkat tinggi dan sebagian kecil stres tingkat rendah. Pengukuran tingkat stres pada penelitian tersebut menggunakan instrument yang dibuat sendiri oleh peneliti dengan menurut teori Potter and Perry (2005) dan Rasmun (2004) yang terdiri dari 20 pertanyaan yang terbagi menjadi 3 pertanyaan untuk manifestasi fisik, 12 pertanyaan untuk manifestasi psikologis atau emosional dan 3 pertanyaan untuk manifestasi kognitif. Instrument ini menggunakan skala Likert dan sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas (Sandra, *et.al*, 2012).

6. Stres

a. Pengertian

Stres adalah respon tubuh manusia terhadap tuntutan atau stimulus agar sistem tubuh manusia mengalami keseimbangan. Stres dihasilkan dari perubahan lingkungan yang dirasakan sebagai tantangan, ancaman atau bahaya. Stres akan mempengaruhi kondisi fisik, emosi, intelektual, sosial dan spiritual baik mengarah kesisi positif maupun negative (Taylor, *et. al*, 2011). Menurut Selye stres merupakan respon psikologi, emosi dan fisiologis yang dialami seseorang yang diakibatkan oleh kondisi yang mengancam atau membahayakan jiwa (Rohman,

2010). Sedangkan stres menurut Postenje (dalam Subekti dan Utami, 2011) stres merupakan suatu keadaan organisme dalam bereaksi terhadap proses interaksi dengan lingkungannya. Manusia menunjukkan perubahan suatu perubahan fisik secara luas yang disebabkan oleh perubahan psikologis maupun fisik ataupun karena kombinasi antara perubahan fisik dan psikologis secara bersama-sama.

Stres dapat diterjemahkan melalui sudut pandang yaitu stres sebagai stimulus, stres sebagai respon, dan stres sebagai interaksi antara individu dan lingkungan. Stres sebagai stimulus artinya seorang individu bertemu secara terus menerus dengan sumber-sumber stresor yang ada dalam lingkungannya. Stres sebagai respon adalah penampilan seseorang terhadap stresor, sedangkan stres sebagai interaksi antar individu dengan lingkungannya berarti manusia dan lingkungan saling berinteraksi dan sehingga menimbulkan proses penyesuaian (Carlson & Heth, 2007).

Stres selanjutnya memberikan dampak yang lebih lanjut berupa kecemasan dan atau depresi. Kecemasan dan depresi merupakan gangguan mood atau perasaan yang muncul karena individu terpapar stresor. Dalam praktik klinis, stres, cemas dan depresi sering kali berburai dan terjadi *overlapping*. Secara klinis jarang dijumpai seseorang yang mengalami stres tanpa disertai gejala kecemasan dan atau depresi (Hawari D. , 2011).

b. Tanggapan atau respon stres

Tanggapan dan persepsi terhadap stres sangat beragam pada setiap manusia. Bahkan bagi seseorang, tanggapan dan persepsi stres dapat berubah dari waktu ke waktu. Tanggapan tersebut antara lain tergantung pada umur, jenis kelamin, kepribadian, intelegensi, emosi, status sosial, dan pekerjaan individu. Apabila seseorang merasa mampu mengatasi stres, maka perilakunya akan cenderung berorientasi pada tugas (*task oriented*), yang tujuan utamanya adalah menghadapi tuntutan keadaan yang menjadi stresor. Akan tetapi, bila stres mengancam kemampuan dan harga diri, maka reaksinya akan cenderung berorientasi pada pembelaan ego, yang tujuan utamanya adalah melindungi diri sendiri terhadap rasa devaluasi diri dan meringankan ketegangan serta kecemasan yang menyakitkan (Kaplan & Sadock, 2000)

Tanggapan stres pada manusia menurut Selye (1976) mencakup, Pertama adalah tanggapan sebagai alarm/peringatan yang ditandai dengan timbulnya ketegangan otot, tekanan darah dan denyut jantung meningkat. Kedua adalah tahap perlawanan yang ditandai oleh ketegangan, kegelisahan dan kelesuan. Ketiga adalah tahap peredaan yang ditandai dengan penyakit kronis, misalnya hipertensi, PJK dan Diabetes Melitus.

Menurut Gani (2003), tanggapan stres dapat dilihat atau dirasakan dari tanda-tanda fisik, psikologis dan perilaku. Tanda fisik berupa sakit kepala, serangan jantung dan hipertensi, tanda psikologis berupa sulit

tidur, mimpi buruk, depresi, tak bergairah, bingung dan mudah tersinggung. Sedangkan tanda perilaku diantaranya adalah, suka membolos, uring-uringan, produktivitas menurun, dan sering melakukan kesalahan kerja (Siagian & Sondang, 2003)

Hawari (2011) menyebutkan bahwa tanggapan stres akan terlihat ataupun dirasakan dari berbagai perubahan yang terjadi pada tubuh respon manusia, antara lain terjadi pada rambut, mata, telinga, daya pikir, ekspresi wajah, mulut, kulit, sistem pernafasan, sistem kardiovaskuler, sistem pencernaan, sistem perkemihan, sistem musculoskeletal, sistem endokrin dan libido. Selain respon yang dapat dirasakan atau dilihat pada penderita, tanggapan tubuh terhadap stres akan dapat dilihat berdasarkan tahapan atau tingkatan stres.

Tanggapan stres yang terjadi pada rambut akan memberikan penampakan rambut berubah warna dari hitam menjadi kecoklatan, kusam, rontok dan memutih sebelum waktunya. Sedangkan pada mata akan memunculkan tanda penurunan ketajaman karena otot mata mengendur atau mengencang diluar batas normal. Respon stres oleh telinga akan muncul gejala telinga berdenging atau *tinnitus*. Sedangkan respon yang muncul pada daya pikir adalah stres menyebabkan konsentrasi menurun, mudah lupa dan sering sakit kepala (Hawari D. , 2011).

Selanjutnya, dampak stres yang dapat dilihat atau dirasakan penderita pada ekspresi wajah adalah wajah nampak tegang, muncul kerutan dahi, mimik wajah serius, sulit tersenyum, bicara berat dan sering kedutan (*tic facialis*). Mulut penderita stres akan terasa kering, begitu pula pada bibirnya yang mengakibatkan penderita sering minum. Pada tenggorokan terasa ada ganjalan yang menyebabkan sulit menelan yang disebabkan oleh ketegangan otot dibagian leher disekitar tenggorokan. Pada sebagian kulit, penderita stres akan merasakan kedinginan, atau kepanasan dan berkeringat berlebihan. Kulit menjadi kering, muncul penyakit kulit, terasa gatal dan muncul jerawat. Pada bagian telapak tangan dan kaki akan basah karena keringat (Hawari D. , 2011).

Hawari (2011) melanjutkan, respon tubuh terhadap stres selanjutnya adalah yang terjadi pada sistem pernafasan akan tampak nafas menjadi berat dan sesak nafas karena terjadi spasme pada jalan nafas, otot-otot interkostal bahkan bisa muncul penyakit asma. Pada sistem kardiovaskuler akan muncul palpitasi, vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah yang menimbulkan kemerahan atau pucat pada wajah dan muncul rasa kepanasan atau kedinginan yang diakibatkan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah perifer. Pada sistem pencernaan, orang yang stres akan merasa kembung, perih dan mual pada bagian lambung, peristaltik usus meningkat sehingga

merasakan mulas dan diare, atau juga peristaltik usus dapat munurun yang menimbulkan sulit buang air besar. Kemudian pada sistem perkemihan penderita stres akan terjadi sering buang air kecil. Pada sistem musculoskeletal akan muncul gejala keluhan nyeri otot seperti ditusuk-tusuk, pegal dan tegang, rasa nyeri sendi dan kaku sendi. Pada sistem endokrin, orang stres akan menunjukkan peningkatan kadar gula darah, dan menstruasi tidak teratur serta *desminorhea* pada wanita. Pada gairah seksual, penderita stres akan mengalami penurunan atau peningkatan abnormal, dan hal ini akan dirasakan juga pada pasangannya (Hawari D. , 2011).

Stres pada manusia akan menyebabkan perubahan kadar hormone dalam tubuh manusia. Perubahan hormone yang terjadi antara lain adalah peningkatan *adenocorticotropin hormon (ACTH)* dan *cortisol*. Hormon ini secara fisiologis menjaga homestasis tubuh dalam menghadapi stres. Hormone ini dikeluarkan untuk membantu tubuh menghadapi tuntutan pemenuhan kebutuhan energi berlebih yang disebabkan oleh stres dengan cara membongkar cadangan glukosa dalam tubuh untuk digunakan sebagai bahan bakar sehingga kadar gula darah meningkat. Hormone berikutnya yang meningkat saat kondisi stres adalah *catekolamin*. Hormone ini berfungsi sebagai memperkuat sistem saraf simpatis dalam mempersiapkan perlawanan atau pelarian dari stres (*fight or flight*). Hal ini menyebabkan denyut jantung meningkat, vasodilatasi

bronkus, memperlambat peristaltik gaster dan usus, merangsang pembongkaran glukosa dalam hati (Sugiharto, 2012).

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi stres

Stres dan adaptasi dipengaruhi oleh faktor sumber stres, jenis/tipe stres dan faktor personal. Pertama sumber stres, yaitu terdapat dua area sumber stres yaitu stres perkembangan dan stres situasional. Stres perkembangan terjadi ketika seseorang mengalami kemajuan dalam tahap perkembangan normal dari lahir hingga lansia. Sedangkan stres situasional adalah pola stres yang tidak dapat diperkirakan yang merupakan hasil dari kelangsungan hidup. Stres ini dapat terjadi sewaktu waktu dan tanggapannya tergantung kemampuan tiap individu dalam beradaptasi (Taylor, Lillis, LeMone, & Lynn, 2011).

Kedua adalah jenis/tipe sumber stres yang terbagi sumber stres fisiologis dan sumber stres psikososial. Sumber stres fisiologis menimbulkan efek pada fungsi normal tubuh manusia. Sumbernya antara lain agen fisik, kimia, biologi, infeksi virus, ketidakseimbangan nutrisi, hipoksia, kelainan genetik dan kekebalan tubuh. Sedangkan stresor psikososial telah banyak diketahui bahwa stresor psikologis di kehidupan manusia yang dirasakan ataupun diabaikan dan menyebabkan berbagai respon seperti cemas, merasa bersalah, ketakutan, frustrasi dan perasaan merasa kehilangan. Contoh stresor psikososial adalah kecelakaan, pengalaman stres dan traumatik, pengalaman buruk, serangan

menakutkan/mutilasi, sejarah tentang bencana atau kekerasan dan perang, perubahan social ekonomi, politik dan teknologi yang sangat cepat (Taylor, Lillis, LeMone, & Lynn, 2011).

Stres dan tidur merupakan sebagian kecil komponen kualitas hidup yang terdapat dalam diri manusia (Israel, S. A., 2014). Dari sebuah penelitian-penelitian terdahulu menyebutkan bahwa stres dan tidur dipengaruhi oleh kondisi penyakit kronis seperti gagal ginjal, kanker, hipertensi pulmonal penyakit paru dan penyakit kronis lainnya (Batal, Khatib, Bair, Aboussouan, & Minai, 2011).

Stres dan depresi menstimulasi hipotalamus untuk mengeluarkan corticotropin-releasing hormon (CRH). Hormon CRH akan menstimulasi hipofisisanterior mengeluarkan ACTH. Kemudian ACTH akan mempengaruhi korteks adrenal memproduksi kortisol. Sedangkan efek kortisol terhadap tubuh akan menyebabkan terjadinya imonosupresi sehingga menyebabkan manusia rentan terhadap infeksi. Hormon ini juga akan meningkatkan glikolisis, lipolysis dan gluconeogenesis yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Stres yang berkepanjangan akan menyebabkan depresi (Ward, et.al., 2005)

Kemudian stres dan depresi akan menyebabkan stimulasi sistem saraf simpatis dan saraf para simpatis. Stimulasi pada saraf simpatis menyebabkan curah jantung dan tekanan darah meningkat sehingga bisa menyebabkan hipertensi kronis. Selain itu, akan terjadi sekresi renin

pada ginjal, menurunkan motilitas usus, vaso konstruksi/dilatasi pembuluh darah perifer, sekresi keringat meningkat. Kemudian, aktifitas saraf simpatis juga menyebabkan kelenjar medula adrenal mengeluarkan katekolamin (adrenalin dan noradrenalin). Efek dari hormon katekolamin yang terkait dengan stres adalah vasokonstriksi pembuluh darah, peningkatan curah jantung serta peningkatan lipolisis dan glikolisis. Depresi dan stres juga akan menyebabkan aktivasi saraf parasimpatis yang efeknya adalah meningkatnya sekresi asam lambung (Ward, et.al., 2005).

d. Hubungan antara hemodialisa dan stres

Pasien CKD yang menjalani terapi hemodialisa selama hidupnya memiliki kecenderungan untuk menderita stress. Pasien CKD akan mengalami ketergantungan terhadap mesin hemodialisa dalam jangka waktu yang lama atau selama masa hidupnya. Menurut Smeltzer, et.al, (2010) selama hidupnya pasien CKD membutuhkan terapi hemodialisa selama 12 hingga 15 jam tiap minggunya atau 3 hingga 4 jam tiap kali menjalani hemodialisa. Hal ini akan menyebabkan pasien kehilangan kebebasan, kemandirian dan pekerjaannya. Akibat lebih lanjutnya adalah pasien mengalami gangguan psikologis berupa stress, cemas dan depresi (Andi, 2012 dalam Asti, et.al., 2014).

Pasien CKD yang menjalani hemodialisa sebagian besar mengalami gangguan psikologis berupa stress yang ditunjukkan dengan

kecemasan dalam berbagai tingkatan. Pasien-pasien tersebut sebagian besar mengalami cemas ringan, sedang dan berat dan sedikit yang tidak mengalami cemas (Luana, et.al., 2012).

Gangguan psikologis yang muncul pada pasien hemodialisa ini menurut penelitian ada hubungannya dengan kadar hemoglobin, albumin dan creatinin (Luana, et.al., 2012). Stres juga dapat disebabkan oleh peningkatan Indeks Masa Tubuh (IMT) pasien. Kenaikan IMT ini berkaitan dengan meningkatnya penyakit kardiovaskuler yang semakin meningkatkan angka kematian pasien hemodialisa. Gangguan psikologis juga ada hubungannya dengan peningkatan kadar phosphor dalam darah. Tingginya phosphor dalam darah menyebabkan terjadinya *restless legs syndrome*. Kenaikan kadar *blood urea nitrogen* (BUN) pada pasien hemodialisis juga menyebabkan stress dan menyebabkan depresi. Hal ini ditunjukkan dengan kehilangan nafsu makan dan gangguan tidur. Hal ini dikarenakan akan muncul manifestasi klinis berupa kram otot, mual muntah, gangguan kesadaran, asidosis, pruritus, hiperkalemi dan kelainan jantung jika terjadi kenaikan BUN (Firoz, et.al., 2016). Kadar urea dalam darah pasien gagal ginjal sangat tinggi sehingga tujuan dari hemodialisa yang utama adalah menurunkan kadar urea dalam darah. Urea yang ada dalam darah merupakan toksin yang harus dikeluarkan karena akan menyebabkan sindrom uremia (rasa logam pada lidah, kehilangan nafsu makan, mual, penurunan berat

badan, perubahan status mental, lesu, mengantuk siang hari, pruritus dan menstruasi khusus pada perempuan), peningkatan tekanan darah dan komplikasi pada kardiovaskuler. Dengan hemodialisa, maka urea dalam darah bisa diturunkan sehingga dapat mengurangi gejala uremia. Tetapi efek samping dari terapi hemodialisa juga menyebabkan anemia, gangguan tidur, kelelahan, arterosklerosis, osteoporosis dan amyloidosis. Hal ini akan dirasakan pada pasien hemodialysis sehingga menyebabkan pasien menderita stress (Himmelfarb & Sayegh, 2010).

Penyebab lain stress pada pasien hemodialisa disebabkan dari berbagai macam stresor, yaitu stresor fisik disebabkan karena kelelahan, kesakitan, penurunan mobilitas fisik, penyakit kardiovaskuler dan insomnia. Stresor berikutnya adalah stresor psikososial yang terdiri dari perasaan membebani keluarga, masalah keuangan, masalah transportasi, depresi dan cemas (Wilson & White, 2005).

7. Tidur

a. Pengertian tidur

Tidur menurut Guyton (dalam Azis dan Uliyah, 2009) merupakan kondisi penurunan kesadaran yang dapat dipulihkan dengan stimulus tertentu yang sesuai. Dengan kata lain, tidur dapat diartikan kondisi tidak sadar yang relative. Tidur merupakan suatu keadaan perilaku individu yang relatif tenang disertai peningkatan ambang rangsangan yang tinggi terhadap stimulus dari luar. Keadaan ini bersifat teratur, silih berganti

dengan keadaan terjaga(bangun), dan mudah dibangunkan. Tidur merupakan suatu proses penyegaran kembali dalam kehidupan seseorang yang terjadi setiap hari (Rambod, et.al., 2013).

Menurut Camaru (dalam Damayanti, *et.al*, 2014) tidur adalah fenomena alami yang dikategorikan sebagai berkurangnya atau hilangnya kesadaran, kinerja otot, dan aktivitas sensori. Ketika kita tidur, kita kehilangan reaksi terhadap berbagai stimulus (rangsangan), apalagi stimulus itu bersifat ringan. Meskipun demikian tidur adalah aktivitas yang sangat penting untuk peremajaan berbagai sistem pada tubuh kita, seperti sistem imun, muskuloskeletal dan saraf.

Dalam Potter dan Perry (2011) tidur didefinisikan sebagai suatu keadaan berulang-ulang yang menunjukkan perubahan status kesadaran yang terjadi selama waktu tertentu. Sedangkan menurut Berman et.al (2008) saat manusia tidur akan mengalami penurunan persepsi dan reaksi terhadap lingkungan.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur pada diri manusia dipengaruhi oleh faktor perkembangan, motivasi, kultur, gaya hidup dan kebiasaan, aktivitas fisik dan latihan, kebiasaan diet, faktor lingkungan, stres psikologis, kondisi sakit dan obat-obatan. Faktor perkembangan dijelaskan memiliki pengaruh terhadap tidur karena untuk setiap kelompok usia memiliki pola dan jumlah tidur yang berbeda. Sedangkan

motivasi mempengaruhi tidur karena adanya motivasi untuk tidur ataupun tetap terjaga dapat membuat seseorang mempertahankan kondisi untuk segera tertidur atau tetap terjaga sesuai dengan motivasinya. Budaya juga disebutkan sebagai faktor yang mempengaruhi tidur, penjelasannya adalah ritual tidur, posisi dan tempat tidur dapat mempengaruhi tidur manusia. Sebagai contoh, ritual sebelum anak yang diantar dengan dongeng atau lagu akan menyebabkan sulit tidur ketika anak tersebut tidak di ceritakan sebuah dongeng atau dinyanyikan lagu pengantar tidur (Taylor, et.al., 2011).

Selain itu, gaya hidup dan kebiasaan juga dapat mempengaruhi tidur. Seseorang yang bekerja dengan model shift akan berusaha menyesuaikan pola tidurnya dengan jam kerjanya. Aktifitas dan latihan juga mempengaruhi tidur, dimana hal ini dapat dilihat dari banyak kasus bahwa dengan kondisi rileks atau sedang santai, biasanya kemudian diikuti oleh rasa kantuk dan kemudian tidur. Dan biasanya aktivitas fisik meningkatkan NREM dan REM pada tahapan tidur. Kebiasaan diet seperti mengkonsumsi alcohol, rokok dan kafein juga mempengaruhi tidur, dimana kebiasaan tersebut akan menyebabkan kesulitan untuk memulai tidur. Faktor berikutnya adalah faktor lingkungan, dimana kebiasaan orang yang tidur di rumah, akan menyebabkan sulit tidur saat seseorang tersebut berada di lingkungan yang baru. Faktor berikutnya adalah stres psikologis yang biasanya disebabkan karena kondisi sakit

atau berbagai situasi/masalah dalam kehidupan cenderung mengganggu tidur. Kondisi sakit, baik fisik maupun psikis sangat erat kaitannya dengan tidur. Bahkan ada penyakit tertentu yang hubungannya sangat erat dengan gangguan tidur. Faktor yang terakhir adalah riwayat pengobatan, dimana orang yang ketergantungan dengan obat penenang biasanya akan merusak tidurnya, selain itu pengobatan pada pasien dengan penyakit tertentu juga dapat berimbas terhadap gangguan tidur seseorang (Taylor, et.al., 2011).

Menurut Potter and Perry (2013), faktor-faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas tidur adalah: 1). Penyakit fisik. Penyakit fisik yang menyebabkan rasa sakit, mual dan gangguan pernafasan dan gangguan perasaan dapat menyebabkan gangguan tidur. 2). Obat-obatan dan zat tertentu. Obat-obatan yang bersifat hipnotik, narkotik, penghambat beta-adenergik, benzo-diazepam, antidekongestan dan anti histamin dapat menyebabkan gangguan kualitas dan kuantitas tidur. 3). Gaya hidup. Yang merupakan gaya hidup yang mengganggu kualitas dan kuantitas tidur diantaranya adalah penggunaan internet, nonton televisi, penambahan jam kerja dan banyak pekerjaan. 4). Pola tidur yang biasa dan mengantuk yang berlebihan pada siang hari. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pada malam hari, gangguan tidur pada malam hari atau jam kerja yang bertambah sehingga menyebabkan manusia merasakan kantuk pada siang keesokan harinya. 5). Latihan fisik dan

kelelahan. Wang, et.al (2012) menyebutkan bahwa latihan fisik akut dapat menyebabkan tidur lebih nyenyak, meningkatkan durasi tidur dan mengurangi terbangun pada malam hari. 6). Asupan makanan dan kalori. Asupan makanan dan minuman yang mengandung kafein menyebabkan manusia akan lama memulai tidur (National Sleep Fondation, 2002). Begitu juga dengan penambahan berat badan dapat menyebabkan *sleep apnea* yang menyebabkan kualitas tidur menjadi buruk (Potter & Perry, 2013). 7). Masalah atau situasi yang mengancam jiwa dapat menyebabkan gangguan tidur. Cemas dan depresi menyebabkan tidur terputus-putus dan terbangun lebih awal serta *hypersomnia* (Wold, 2008). 8). Lingkungan. Ventilasi yang baik, suhu yang cukup dan pencahayaan yang redup atau gelap diperlukan untuk tidur. Selain itu ukuran, kenyamanan dan posisi tempat tidur juga mempengaruhi kualitas tidur (Potter & Perry, 2013). 9). Tingkat kebisingan. Tingkat kegaduhan dilaporkan menyebabkan tidur terputus-putus dan dapat menyebabkan terbangun yang menyebabkan kualitas tidur menurun (Potter & Perry, 2013).

c. Gangguan Pola Tidur pada pasien CKD

Gangguan tidur yang terjadi pada pasien CKD ada bermacam-macam. Pertama adalah *sleep apnea* yaitu kesulitan bernafas berulang ketika sedang tidur. Biasanya hali ini diketahui oleh orang lain, bukan orang yang mengalami *sleep apnea*. Lebih dari 50 persen penderita

gagal ginjal tahap akhir menderita *sleep apnea*. Kedua, *Insomnia* yaitu kesulitan untuk memulai atau mempertahankan tidur, bangun terlalu awal, bangun tidak merasa segar meskipun tidur memadai. *Insomnia* terjadi pada 38 hingga 71 persen pasien gagal ginjal. Ketiga, kantuk yang berlebihan yaitu ketidakmampuan untuk tetap terjaga dari rasa mengantuk. Hal ini terjadi pada 66 persen penderita CKD mengalami kantuk yang berlebihan. Keempat, gangguan *Restless Legs Syndrome (RLS)* and *Periodic Limb Movement (PLM)*,. RSL adalah keluhan tidak nyaman pada kaki dan perasaan untuk memindahkan kaki selama tidur, dimana jika kaki sudah dipindahkan akan merasa nyaman. PLM yaitu gerakan menyentak dengan tiba-tiba pada kaki dan juga lengan selama tidur yang menyebabkan gangguan terhadap tidur. Angka kejadian RLS sebanyak 14 hingga 23 persen sedangkan PLM sebanyak 50 persen lebih (Pierratos & Hanly, 2011)

d. Gangguan Tidur Pada Pasien Hemodialisa

Terapi yang diberikan pada pasien CKD saat ini telah mengalami banyak perkembangan. Salah satunya adalah dengan memberikan terapi Hemodialisa. Meskipun demikian, pasien CKD yang menjalani terapi hemodialisa terus mengalami komplikasi. Salah satu komplikasi yang terjadi adalah terjadinya gangguan tidur (Edalat-Nejad & Qlich-Khani, 2013). Menurut Septiwi (2013), pasien gagal ginjal akan mengalami depresi, kelelahan dan gangguan tidur meskipun sudah mendapatkan

terapi hemodialisa. Hal ini disebabkan karena sifat ketergantungan pasien terhadap mesin hemodialisa.

Menurut penelitian, penyebab gangguan tidur pada pasien hemodialisa adalah kecemasan dan depresi yang diakibatkan oleh stress. Hal ini kemungkinan dikarenakan adanya peningkatan *neuro inflamatori* yang menimbulkan gangguan alam perasaan dan lebih lanjut akan mengakibatkan gangguan pada kardiovaskuler dan system pernafasan. Gangguan tidur juga disebabkan karena anemia, rendahnya hemoglobin, defisiensi besi, dan tingginya kadar *transferrin* dalam darah. Hal ini menyebabkan terjadinya palpitasi, mudah lelah, sakit kepala, dan *iritabel* yang mendasari terjadinya *insomnia*. Kadar Fosfat atau fosfor yang tinggi juga menyebabkan pasien mengalami gangguan tidur berupa *restless legs syndrome* (Masoumi, et.al., 2013). Rendahnya nilai albumin juga menjadi prediktor gangguan tidur. Rendahnya nilai albumin menyebabkan cairan keluar dari pembuluh darah sehingga pasien mengalami edema pada tungkai dan asites. Hal ini menyebabkan *restles legs syndrome* dan *insomnia* (Sabry, et al., 2010).

e. Kualitas Tidur

Kualitas tidur menurut Buysse (1989) dapat diukur melalui tujuh indikator. Indikator-indikator yang dimaksud adalah kualitas tidur subyektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, gangguan pada siang hari. Kualitas tidur

subyektif yaitu evaluasi singkat terhadap tidur seseorang tentang apakah tidurnya sangat baik atau sangat buruk dan juga merupakan penilaian individu mengenai kenyamanan tidur, persepsi tentang pergerakan selama tidur dan pengkajian umum dari kualitas tidur. Latensi tidur yaitu durasi mulai dari berangkat tidur hingga tertidur. Seseorang dengan kualitas tidur baik menghabiskan waktu kurang dari 15 menit untuk dapat memasuki tahap tidur selanjutnya secara lengkap. Sebaliknya, lebih dari 20 menit menandakan level insomnia yaitu seseorang yang mengalami kesulitan dalam memasuki tahap tidur selanjutnya. Durasi tidur yaitu jumlah jam dihitung dari waktu seseorang tidur sampai terbangun di pagi hari tanpa menyebutkan terbangun pada tengah malam. Orang dewasa yang dapat tidur selama lebih dari 7 jam setiap malam dapat dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik. Efisiensi tidur yaitu rasio persentase antara jumlah total jam tidur dibagi dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur. Seseorang dikatakan mempunyai kualitas tidur yang baik apabila efisiensi kebiasaan tidurnya lebih dari 85%. Gangguan tidur yaitu kondisi terputusnya tidur yang mana pola tidur-bangun seseorang berubah dari pola kebiasaannya, hal ini menyebabkan penurunan baik kuantitas maupun kualitas tidur seseorang. Penggunaan obat tidur yang mengandung sedatif mengindikasikan adanya masalah tidur. Obat-obatan mempunyai efek terhadap terganggunya tidur pada tahap REM. Oleh karena itu, setelah

mengonsumsi obat yang mengandung sedatif, seseorang akan dihadapkan pada kesulitan untuk tidur yang disertai dengan frekuensi terbangun di tengah malam dan kesulitan untuk kembali tertidur, semuanya akan berdampak langsung terhadap kualitas tidurnya. Gangguan pada siang digambarkan sebagai gangguan yang terjadi pada seseorang dengan kualitas tidur yang buruk menunjukkan keadaan mengantuk ketika beraktivitas di siang hari, kurang antusias atau perhatian, tidur sepanjang siang, kelelahan, depresi, mudah mengalami distres, dan penurunan kemampuan beraktivitas.

Dengan mempertimbangkan tujuh indikator tersebut, maka Buysse (1989) membuat instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur seseorang. Instrumen ini disebut sebagai *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. PSQI terdiri dari tujuh komponen, yaitu sebagai berikut: (1) Kualitas tidur subjektif adalah persepsi seseorang terhadap tidurnya dan diukur dengan meminta pendapat seseorang menilai kualitas tidurnya. (2) Tidur laten merupakan waktu yang dimulai dari mencoba untuk tidur sampai awal tidur yang sebenarnya atau jumlah waktu yang dibutuhkan untuk tertidur. (3) Durasi tidur adalah jumlah waktu yang sebenarnya seseorang tidur dan menunjukkan jumlah jam tidur setiap malam. (4) Efisiensi tidur adalah rasio dari total waktu tidur terhadap jumlah waktu ditempat tidur. Diukur dengan membagi jumlah jam tidur dengan jumlah jam seseorang menghabiskan diatas tempat

tidur dan dikali 100%. (5) Gangguan tidur adalah ketika seseorang mengalami kesulitan untuk tidur atau bangun lebih awal dari yang diinginkan. (6) Penggunaan obat tidur diartikan sebagai memakai bantuan farmakologis untuk tidur. (7) Disfungsi di siang hari didefinisikan sebagai seseorang yang merasa tidak cukup istirahat disiang hari . Kuesioner ini hanya bisa membedakan kualitas tidur yang buruk atau baik, kualitas tidur dikatakan buruk bila skor total ≥ 5 dan kualitas tidur dikatakan baik bila skor total < 5 .

8. Relaksasi

a. Pengertian relaksasi

Relaksasi adalah kembalinya satu otot pada keadaan istiahat setelah mengalami kontraksi atau peregangan, satu tegangan rendah tanpa emosi yang kuat (Chaplin, 2008) . Menurut Goldfried dan Davidson relaksasi adalah salah satu teknik didalam terapi perilaku yang dikembangkan oleh Jacobson dan Wolpe. Menurut kedua ahli ini melemaskan otot didalam relaksasi dapat mengurangi ketegangan dan kecemasan (Prawitasari, 2011).

Terapi relaksasi adalah suatu bentuk terapi dengan menekankan upaya mengantar dan mengajar pasien bagaimana caranya dia harus beristirahat dan bersantai, dengan asumsi bahwa beristirahatnya otot-otot dapat membantu mengurangi tegangan psikologis. Pada saat tubuh dan

pikiran rileks, secara otomatis ketegangan yang seringkali membuat otot-otot mengencang akan diabaikan (Zalaquett & McCraw, 2000).

Beberapa keuntungan dari relaksasi, antara lain membuat individu lebih mampu menghindari reaksi yang berlebihan karena adanya stresor, masalah-masalah yang berhubungan dengan stresor (seperti hipertensi, sakit kepala, insomnia) dapat dikurangi, mengurangi tingkat kecemasan, mengurangi kemungkinan gangguan yang berhubungan dengan stres, dan mengontrol anticipatory anxiety sebelum situasi yang menimbulkan kecemasan, seperti pada pertemuan penting, wawancara dan sebagainya, meningkatkan penampilan kerja, sosial, dan ketrampilan fisik, mengatasi Kelelahan, aktivitas mental dan atau latihan fisik yang tertunda, menyembuhkan penyakit tertentu dan operasi, Meningkatkan hubungan interpersonal (Ponnusamy & Ghazali, 2005).

Terapi relaksasi ada beberapa macam antara lain relaksasi otot, relaksasi kesadaran indra dan relaksasi hipnosa, yoga dan meditasi. Sedangkan relaksasi otot terdapat 3 macam teknik, yaitu *tension relaxation*, *letting go* dan *deferensial relaxation* (Prawitasari, 2011).

b. Relaksasi Benson

Salah satu teknik relaksasi yang di gunakan untuk melakukan terapi adalah relaksasi *Benson*. Teknik relaksasi *Benson* ini mulai dirancang oleh *Herbert Benson* dari tahun 1970 untuk menurunkan tekanan darah. Kemudian *Hebert Benson* mengembangkan penelitiannya

mengenai relaksasi yang ditemukannya untuk memunculkan respon relaksasi atau respon tentang status psikologis manusia. Kemudian relaksasi *Benson* ini pada tahun 1976 menyatakan bahwa teknik relaksasi ini merupakan teknik alamiah dan teknik perlindungan yang asli dalam melawan efek dari respon stres (Payne & Donaghy, 2010).

Relaksasi ini memiliki empat elemen kunci. Elemen kunci pertama adalah lingkungan yang tenang (*Quiet environment*). Setting ideal dalam teknik relaksasi *Benson* ini adalah lingkungan yang tenang bagi pasien, tidak ada stimulus yang menyebabkan perasaan tidak menyenangkan bagi pasien. Kedua adalah posisi yang nyaman (*Comfortable position*), yaitu posisi yang dianggap paling nyaman bagi pasien. *Benson* tidak memaksakan pasien mengambil posisi tertentu, sehingga mediator relaksasi (instruktur relaksasi) harus mengizinkan pasien mengambil posisi sesuai kenyamanan yang dirasakan pasien. Elemen ketiga adalah perangkat mental (*Mental Device*). *Mental device* yang dimaksud disini disebut sebagai *Mantra/do'a* atau kata atau frase yang diulang-ulang yang fungsinya adalah menenangkan jiwa pasien. *Mental device* yang digunakan menurut *Benson* bisa dipilih sendiri oleh pasien. Elemen yang keempat adalah sikap pasif atau pasrah (*Passive attitude*). *Passive attitude* ini merupakan elemen penting dari relaksasi *Benson*. Sikap ini mengajak pasien untuk menerima kenyataan atau membiarkan sesuatu hal terjadi (“biarkanlah terjadi”). Dalam teknik

relaksasi ini, sikap pasif diyakini sebagai sesuatu hal yang menyebabkan terjadinya respon relaksasi. Fikiran yang mengganggu mungkin saja terjadi, tetapi dengan adanya kata atau frase yang berfungsi sebagai *Mantra/do'a* dapat mereduksi munculnya pikiran-pikiran pengganggu tersebut (Payne & Donaghy, 2010).

Rasional dari teknik relaksasi ini adalah dengan cara seseorang memfokuskan pikiran pada kata atau obyek tertentu atau do'a dengan cara berkelanjutan, maka orang tersebut akan mampu lepas dari stresor sehari-hari dan akan timbul ketenangan jiwa. Ketenangan jiwa ini ditanda dengan berkurangnya respon fisiologis stres, yaitu menurunnya tanda-tanda aktivitas kerja saraf simpatik (Payne & Donaghy, 2010).

Relaksasi *Benson* akan memicu keluarnya gelombang *alpha* pada otak manusia yang melakukannya. Efek dari gelombang *alpha* ini adalah manusia merasakan tenang, muncul perasaan bahagia dan senang, gebira serta percaya diri. Perasaan ini merupakan perasaan positif manusia yang merupakan penurunan perasaan negative (stress) dari suatu stressor yang ditandai dengan penurunan kadar kortisol dalam darah, penurunan kadar epinefrin dan nor-epinefrin yang ditandai dengan penurunan tekanan darah (Price & Wilson, 2005).

Pada perkembangannya, teknik relaksasi *Benson* ini kemudian dianjurkan untuk digunakan untuk memberikan terapi kepada pasien

hipertensi, Sindrom koronaria akut (SKA), stres psikologis, gejala iritasi bowel dan pada masalah-masalah pada saat menopause.

Instruksi dari latihan relaksasi *Benson* ini adalah, (1). Pasien dianjurkan untuk memilih satu kata atau frase tentang suatu keyakinan, (2). Posisikan pasien pada posisi yang paling nyaman, (3). Pasien Memejamkan mata, (4). Tenang dan kendorkan otot-otot tubuh dari ujung kaki sampai dengan otot wajah dan rasakan rileks yang sangat dalam, (5). Tarik nafas dalam lewat hidung, tahan sebentar lalu hembuskan lewat mulut disertai dengan mengucapkan *do'a* atau *mantra* atau kata/frase. Jika muncul pikiran-pikiran pengganggu, abaikan saja pikiran tersebut dan memfokuskan pikiran kepada *do'a* atau *mantara* atau kata/frase yang dipilih. Hindari pikiran tentang keberhasilan metode ini, tetap fokus pada *do,a* atau *mantara* atau kata/frase terpilih dan tetaplah dalam kondisi pasrah (6). Ketika akan mengakhiri relaksasi, tetaplah pada posisi semula dengan mata tertutup selama beberapa menit, kemudian selama beberapa menit kemudian silahkan buka mata anda perlahan-lahan. Lakukan metode ini selama 10-20 menit (Payne & Donaghy, 2010;Mahdavi, et.al., 2013). (7). Lakukan 2 kali sehari secara rutin (Mahdavi, et.al., 2013).

9. Teori Keperawatan Roy (Stres dan Adaptasi)

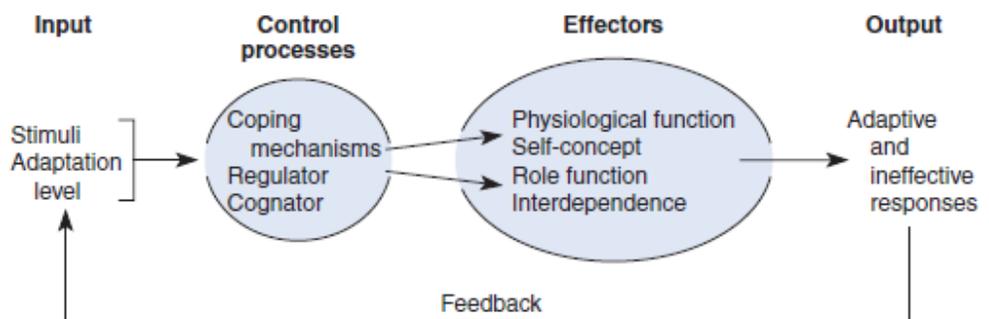
Teori keperawatan model adaptasi dikemukakan oleh Suster Calista Roy. Konsep ini menyatakan pada manusia adalah sistem yang

adaptif yang diterapkan pada individu dalam perspektif holistik. Menurut Roy, stres adaptasi merupakan kumpulan biopsikososial yang berada di dalam lingkungan. Konsep ini merupakan konsep yang dikembangkan dari konsep kerja adaptasi dari Helson, seorang ahli fisiologis – psikologis. Untuk memulai membangun pengertian konsepnya, Helson mengartikan respon adaptif sebagai fungsi mulai dari datangnya stimulus sampai tercapainya derajat adaptasi yang di butuhkan individu. Derajat adaptasi dibentuk oleh dorongan tiga jenis stimulus yaitu stimulus fokal, stimulus konsektual dan stimulus residual (Alligood, 2014).

Konsep teori model adaptasi ini berkembang dengan mengadaptasi nilai “*Humanisme*” dalam model konseptualnya. Menurut Roy, humanisme dalam keperawatan adalah keyakinan terhadap kemampuan coping manusia dapat meningkatkan derajat kesehatan. Roy menjelaskan beberapa asumsi bahwa individu adalah makhluk biopsikososial sebagai satu kesatuan yang utuh. Setiap orang selalu menggunakan coping, baik yang bersifat positif maupun negative untuk dapat beradaptasi. Setiap individu berespon terhadap kebutuhan fisiologis, kebutuhan akan konsep diri yang positif, kemampuan untuk hidup mandiri atau kemandirian serta kebutuhan akan kemampuan melakukan peran dan fungsi secara optimal untuk memelihara integrasi diri. Individu selalu berada pada rentang sehat sakit, yang berhubungan

erat dengan keefektifan coping yang dilakukan untuk memelihara kemampuan beradaptasi Roy kemudian terus mengembangkan teori keperawatan sampai pada pada konsep bahwa adanya sistem adaptasi pada individu dimulai dari proses input, kontrol proses, efektor, output dan kemudian proses ini menghasilkan respon yang adaptif atau tidak (Roy, 2009; Roy & Andrews, 1999)

Roy mengembangkan teorinya sebagai suatu kerangka kerja pendidikan keperawatan, praktek keperawatan dan penelitian. Kerangka kerja inilah yang disebut dengan RAM (Roy Adaptasi Model). Kerangka ini bisa dijabarkan dalam bentuk seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.2. Manusia Sebagai Model Adaptasi ((Alligood, 2014)

Roy (2009) mengidentifikasi bahwa input sebagai stimulus, merupakan kesatuan informasi, bahan-bahan atau energi dari lingkungan yang dapat menimbulkan respon, dimana dibagi dalam tiga tingkatan adaptasi yang dikemukakan oleh Roy diantaranya adalah pertama stimulus fokal yaitu stimulus yang langsung beradaptasi dengan seseorang dan akan mempunyai pengaruh kuat

terhadap seorang individu. Stimulus berikutnya adalah stimulus kontekstual yaitu stimulus lain yang dialami seseorang, baik stimulus internal maupun eksternal yang dapat mempengaruhi. Kemudian dapat dilakukan observasi dan diukur secara subjektif. Kemudian stimulus ketiga adalah stimulus residual, yaitu stimulus lain yang merupakan ciri tambahan yang ada atau sesuai dengan situasi dalam proses penyesuaian dengan lingkungan yang susah untuk diobservasi (Alligood, 2014).

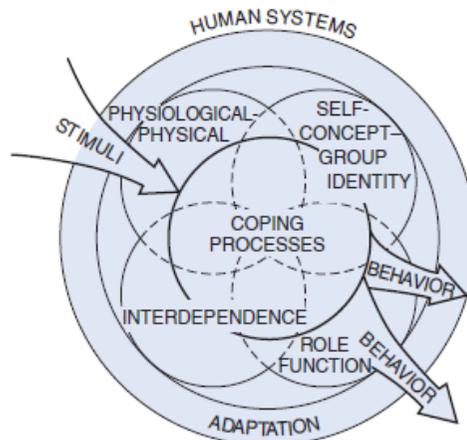
Setelah input, gambaran model adaptasi Roy kemudian berlanjut ke tahap proses kontrol. Proses kontrol seseorang menurut Roy adalah bentuk mekanisme koping yang di gunakan. Mekanisme kontrol ini dibagi atas regulator dan kognator yang merupakan subsistem. Kedua subsistem ini adalah proses atau pola perilaku yang digunakan seseorang untuk pengendalian diri yang bisa dipelajari (Roy, 2009; Roy & Andrews, 1999). Regulator merupakan Sebuah tipe dasar dari proses adaptif yang merespon secara otomatis melalui saraf, kimia, dan koping saluran endokrin. Subsistem *regulator* terdiri dari input, proses internal, dan output. Rangsangan input dapat berasal dari lingkungan eksternal atau dari dalam internal orang tersebut termasuk kimia, saraf, dan endokrin yang kemudian mengirimkan rangsangan, yang menyebabkan output, respon fisiologis. Subsistem regulator mengontrol proses internal yang berkaitan dengan

kebutuhan fisiologis (Roy & Andrews, 1999). Sedangkan *kognator* merupakan sebuah proses koping besar yang melibatkan empat saluran kognitif-emotif yaitu pengolahan persepsi dan informasi, pembelajaran, penilaian dan emosi (Whittemore & Roy, 2002; Roy, 2009).

Setelah tahap proses kontrol, tahapan model adaptasi berikutnya adalah efektor. Perilaku dalam tahap ini bertujuan untuk beradaptasi dengan rangsangan, meliputi fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi (Whittemore & Roy 2002, Pearson et al. 2005, Roy 2009). Dari segi fungsi fisiologis, proses ini melibatkan kebutuhan dasar tubuh dan cara beradaptasi . Komponen sistem adaptasi ini diantaranya oksigenasi, nutrisi, eliminasi, aktivitas dan istirahat, integrasi kulit, indera, cairan dan elektrolit, fungsi neurologis dan endokrin. Kemudian dari aspek Konsep-diri, mengacu pada keyakinan dan perasaan tentang diri sendiri, bagaimana seseorang mengenal pola-pola interaksi sosial dalam berhubungan dengan orang lain. Terdiri dari gambaran diri (termasuk citra tubuh), personal self (termasuk konsistensi diri dan ideal diri) dan etika moral diri (termasuk observasi diri dan evaluasi diri). Dari segi fungsi peran, melibatkan perilaku berdasarkan posisi seseorang dalam masyarakat, merupakan proses penyesuaian yang berhubungan dengan bagaimana peran seseorang dalam mengenal pola-pola interaksi sosial dalam

berhubungan dengan orang lain. Fungsi peran tergantung pada bagaimana seseorang berinteraksi dengan orang lain dalam situasi tertentu. Interdependent merupakan kemampuan seseorang mengenal pola-pola tentang kasih sayang, cinta yang dilakukana melalui hubungan secara interpersonal pada tingkat individu maupun kelompok. Memenuhi kebutuhan seseorang untuk cinta, memelihara, dan kasih sayang. Melibatkan hubungan seseorang dengan orang lain yang signifikan dan sistem pendukung. Dan adanya keseimbangan antara perilaku dependen (mencari bantuan, perhatian, dan kasih sayang) dan perilaku independen (mengambil inisiatif dan mendapatkan kepuasan dari pekerjaan) (Alligood, 2014).

Tahap model adaptasi berakhir pada tahap Output. Tahap ini merupakan perilaku yang dapat di amati, diukur atau secara subyektif dapat dilaporkan baik berasal dari dalam maupun dari luar. Perilaku ini merupakan umpan balik untuk sistem. Roy mengkategorikan output sistem sebagai respon yang adaptif atau respon yang tidak maladaptif. Respon yang adaptif dapat meningkatkan integritas seseorang yang secara keseluruhan dapat terlihat bila seseorang tersebut mampu melaksanakan tujuan yang berkenaan dengan kelangsungan hidup, perkembangan, reproduksi dan keunggulan. Sedangkan respon yang maladaptif perilaku yang tidak mendukung tujuan ini (Roy. 2009; Roy & Andrews, 1999).



Gambar 2.3. Diagram representasi sistem adaptasi manusia (Allgood, 2014)

10. Integrasi Nilai-nilai Keislaman

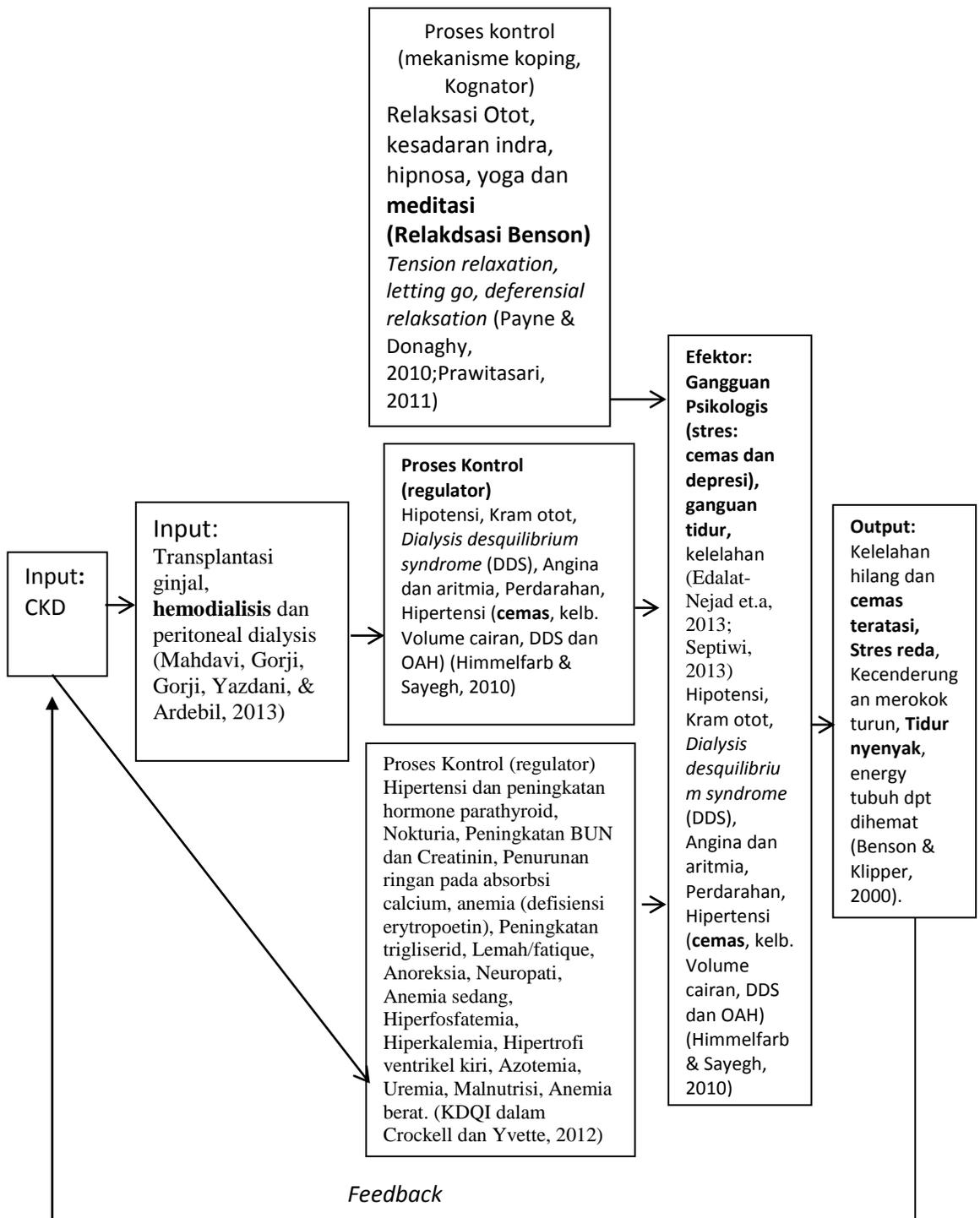
Islam mengenalkan stres di dalam kehidupan ini sebagai cobaan. Allah SWT berfirman di dalam Al Qur'an surat Al Baqarah (2) ayat 155 yang artinya *“dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar”*. Datangnya cobaan kepada diri kita inilah yang akan dirasakan sebagai suatu stres (tekanan) dalam diri, atau disebut juga sebagai beban. Banyak contoh dalam keseharian kita bentuk-bentuk cobaan ini, misalnya kematian, sakit, dan kehilangan (Yuwono, 2010)

Dalam mengatasi stress, menurut Yuwono (2010) ada beberapa cara yang dapat digunakan yaitu unsure berfikir positif yang di dalamnya terdiri dari niat, ikhlas, sabar dan berserah diri kepada Alloh. Kemudian adalah unsure relaksasi yang di dalamnya terdiri dari sholat, doa dan dzikir.

Di dalam Al-quran surat Ar Ra'd ayat 28 Alloh berfirman "*(yaitu) orang-orang yang beriman dan hati mereka manjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingati Allah-lah hati menjadi tenteram.*" Dengan cara mengingat Alloh, maka hati akan tenteram dan dengan ketenteraman hati ini, maka seseorang akan dapat menyelesaikan masalah.

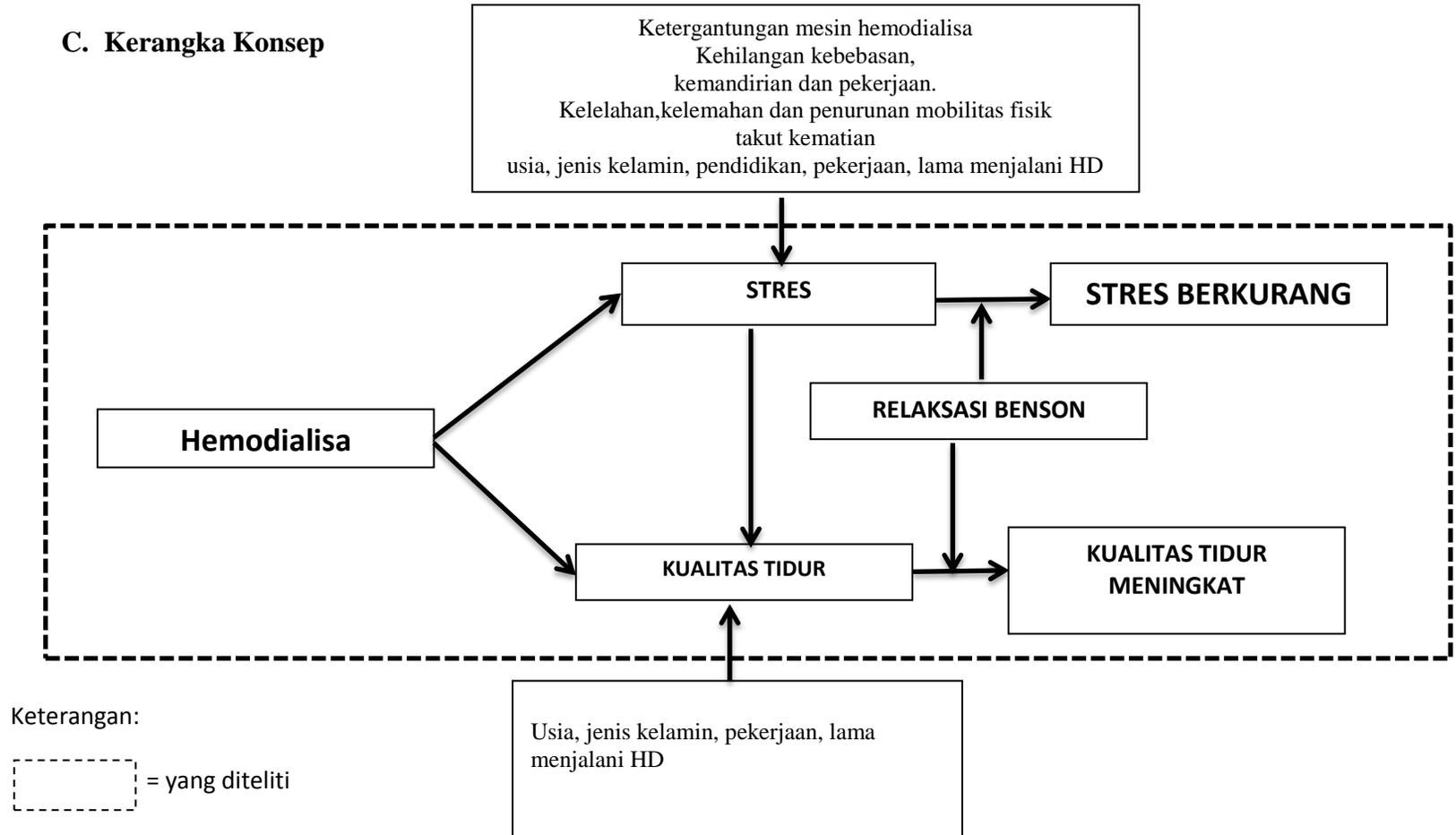
Selanjutnya dalam Firman Allah Swt "*Dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung*" (QS. *al-Jum'ah*: 10). Berzikir kepada Allah Swt dapat mendekatkan seorang hamba dengan Tuhanya. Jika Tuhan mendekati hamba-Nya, maka Allah akan melindunginya, melimpahinya dengan rahmat dan kebahagiaan, serta kedamaian jiwa. Salah satu kalimat dzikir adalah istighfar yang berbunyi *Astaghfirullohal 'adzim* yang artinya "Aku memohon ampun kepada Alloh yang maha Agung" (Ramayulis, 2002). Kalimat istighfar ini terbukti memiliki pengaruh terhadap penurunan stres dan peningkatan kualitas tidur (Cahyono, 2013).

B. Kerangka Teori



Gambar 2.4. Kerangka Teori dengan pendekatan teori model Stres Adaptasai Roy

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.5. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

1. Ha: relaksasi *Benson* efektif untuk menurunkan stres pada pasien hemodialisa
2. Ha : relaksasi *Benson* efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien hemodialisa