

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mahasiswa merupakan individu yang menuntut ilmu diperguruan tinggi selama kurun waktu tertentu dan memiliki tugas untuk berusaha keras dalam studinya. Persepsi masyarakat terhadap mahasiswa dan periode yang dijalaninya menyebabkan mahasiswa memiliki berbagai tuntutan akademik (Bertens dalam Wulandari, 2012). Salah satu hal yang menjadi tuntutan besar ketika menjadi mahasiswa adalah tugas akhir berupa skripsi yang merupakan beban tanggung jawab bagi seorang mahasiswa untuk bisa lulus dan mendapatkan gelar sarjananya, hal ini membuat mahasiswa menjadi ansietas, stres bahkan depresi yang pada akhirnya dapat menyebabkan kualitas tidur buruk (Putri dkk, 2010).

Pada dasarnya manusia memiliki kebutuhan yang paling esensial, khususnya kebutuhan fisiologis. Kebutuhan fisiologis adalah kebutuhan untuk menjaga keseimbangan tubuh agar dapat bekerja dengan baik dan memiliki pilihan untuk bekerja dengan baik sesuai dengan kehidupan nyata, misalnya kebutuhan makan dan minum, tempat tinggal, cinta dan seks. rasa aman serta kebutuhan istirahat dan tidur (Potter dan Perry, 2005). Semua orang harus memiliki kebutuhan pokok untuk penetapan standar dengan jumlah kebutuhan yang sangat berbeda (Riyadi dan Widuri, 2015). Istirahat dan tidur adalah salah satu kebutuhan fisiologis yang penting dimana saat seseorang memiliki masalah dalam siklus

tidurnya, dapat dipastikan bahwa fungsi fisiologis lain dari tubuhnya juga akan mengalami masalah atau terganggu. Penyakit seseorang dapat dipengaruhi oleh tidak mampunya untuk mempertahankan siklus tidur-bangun yang normal (Potter dan Perry, 2005). Kualitas tidur adalah suatu keadaan dimana seseorang merasakan kesegaran dan kesehatan pada saat terbangun dari tidurnya.

Sejak 11 maret pada tahun 2020, *World Health Organization* (WHO) menentukan bahwa corona virus disease 19 (covid-19) ini menjadi pandemi yang berskala global, sehingga di berbagai Negara dunia mengesahkan kebijakan untuk melakukan *social distancing* maupun *physical distancing* sebagai solusi cara dalam mengurangi sebaran covid-19. Pada masa pandemi covid-19 yang telah terjadi sejak awal tahun 2020 yang terus menjadi krisis kesehatan bagi setiap orang. Terjadinya pandemi covid-19 ini akan berdampak pada kondisi psikologis dari mahasiswa. Pada studi mengenai kualitas tidur. Dilaporkan bahwa prevalensi terjadinya kualitas tidur pada mahasiswa tiap tahunnya sebesar 32,9% dewasa muda di seluruh Dunia mengalami kualitas tidur yang buruk (Ram dkk, 2020). Data di Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar dewasa muda yaitu dari 128 dewasa muda terdapat 93 yang mengalami kualitas tidur buruk (Lisiswanti et al., 2019). Dewasa muda di Jawa Timur didapatkan prevalensi dari 31 dewasa muda terdapat 28 (90,3 %) yang kualitas tidurnya buruk dan 3 (9,7 %) yang kualitas tidurnya baik (Fibriana, 2020).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada tanggal 12 Januari tahun 2022 di Stikes Banyuwangi dari 15 mahasiswa yang telah

diwawancari terdapat 14 mahasiswa yang mengalami kualitas tidur yang buruk . yang dilakukan oleh peneliti di Program Studi S1 Keperawatan terdapat 14 mahasiswa yang memiliki kualitas tidur yang buruk seperti sering terbangun di malam hari karena merasakan gelisah dan tidur tidak nyenyak dan kebutuhan malam <8 jam setiap hari dan 1 responden memiliki kualitas tidur yang baik. Semua mahasiswa mengeluhkan tentang perubahan tidur selama pandemi covid-19 dan seiring memasuki semester tujuh.

Permasalahan kesehatan yang muncul pada masa pandemi Covid-19 terkait kualitas tidur perlu menjadi perhatian, mengingat pentingnya menjaga daya tahan tubuh sebagai upaya melindungi diri dari penularan virus Corona. Selain itu, penelitian terkait hubungan kualitas tidur terhadap status imunitas pada mahasiswa keperawatan yang umumnya memiliki jadwal kuliah padat masih belum banyak diteliti di Indonesia khususnya di masa pandemi Covid-19. Hal ini menarik minat peneliti untuk menilai hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa keperawatan di masa pandemi Covid-19.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yaitu aktivitas fisik yang berlebih seperti perkuliahan dapat berdampak pada masalah fisik seperti kelelahan. Kelelahan akibat aktivitas yang berlebihan atau stress dapat membuat tidur yang kurang baik. Kualitas tidur yang buruk terjadi akibat reaksi keadaan yang penuh tekanan seperti cemas yang akan meningkatkan norepinefrin melalui saraf simpatik sehingga dapat menyebabkan tidur non rapid eye movement (NREM) terganggu (Kozier & Erb, 2018). Terganggu NREM merupakan kegagalan untuk mempertahankan

siklus tidur – bangun individu yang normal sehingga dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Seseorang yang mengalami gangguan dalam siklus tidur, maka fungsi fisiologis tubuh yang lain juga terganggu atau berubah. Salah satu yang dipengaruhi oleh tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi gangguan tidur karena siklus tidur bangun yang tidak seimbang maka irama sirkadian tidak teratur maka hormon kortisol akan mengalami peningkatan di dalam tubuh. Dan berpengaruh terhadap kerja katekolamin yang akan dihasilkan oleh medulla adrenal yang bekerja pada saraf simpatis maka akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Edoguard, 2016).

Kualitas tidur mahasiswa dipengaruhi dengan stress diakibatkan banyak tugas, perkuliahan secara daring atau *online* selain itu aktivitas fisik yang berlebihan bisa mempengaruhi kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur yang baik akan merasakan tidur terlelap dan menyegarkan tubuh untuk keesokan harinya mahasiswa bisa melakukan aktivitas dengan baik. Apabila seseorang yang mengalami kualitas tidur yang buruk bisa mempengaruhi tekanan darah karena siklus tidur – bangun yang tidak seimbang yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Pitaloka, 2018).

Kebutuhan tidur mahasiswa banyak yang mengalami tidak baik, terkadang ada beberapa mahasiswa kurang memperhatikan kesehatannya. Kebutuhan tidur pada usia dewasa muda semakin meningkat, sedangkan pada usia tersebut umumnya mengalami sejumlah perubahan yang seringkali mengurangi waktu tidur. Tentunya gaya hidup, kuliah, kegiatan sosial setelah kuliah dan pekerjaan paruh waktu menekan waktu yang tersedia untuk tidur. Kebutuhan tidur setiap individu berbeda-beda,

tergantung usia setiap individu tersebut, dan setiap individu harus memenuhi kebutuhan tidurnya agar dapat menjalankan aktifitas dengan baik (Potter & Perry , 2010).

Hal ini pada umumnya dialami oleh mahasiswa. Saat ini, sebagian besar mahasiswa memiliki banyak kegiatan yang berhubungan dengan tugas-tugas kuliah. Siklus tidur-bangun yang tidak seimbang, jadwal perkuliahan yang kompleks, dan aktivitas lainnya dapat memengaruhi masalah fisik seperti kelelahan sehingga akan terdapat masalah seperti pusing, kelelahan, tidak konsentrasi dalam belajar, ketiduran pada saat perkuliahan dimulai sehingga dapat menyebabkan nilai Ipk menurun (Pitaloka et al. 2015). Perubahan signifikan yang sering terjadi pada usia ini adalah kurangnya tidur . Selain itu, perubahan gaya hidup, kegiatan sosial setelah proses perkuliahan atau bekerja juga dapat mengurangi waktu tidur seseorang (Lumantow et al, 2016). Pengaruh tidur yang mengganggu pada individu dapat terjadi karena kelemahan karena gerakan yang berlebihan atau stres (Potter dan Perry, 2010). Kualitas tidur juga bisa terjadi akibat reaksi keadaan yang penuh tekanan seperti ketegangan seseorang terhadap sesuatu dan kecemasan dalam mengerjakan tugas dan menjalani ujian. sehingga dapat menyebabkan tidur non rapid eye movement (NREM) terganggu (Kozier dkk. 2009 dalam Yaqin, 2016). Kegagalan untuk mempertahankan siklus tidur-bangun akibat dari terganggunya NREM dapat mempengaruhi kesehatan seseorang (Potter & Perry, 2010). Jika seseorang mengalami gangguan dalam siklus tidur, maka fungsi fisiologis

tubuh yang lain juga akan terganggu, salah satu yang dipengaruhi yaitu Tekanan Darah.

Kualitas Tidur dapat mempengaruhi tekanan darah karena siklus bangun tidur tidak seimbang yang membuat ketegangan peredaran darah meningkat dan saraf-saraf otak yang meningkatkan kortisol kimia juga meningkat, menyebabkan penyempitan pembuluh darah (Edoguard, 2005 dalam Yaqin, 2016). Terdapat dua jenis kelainan tekanan darah yaitu, tekanan darah rendah atau hipotensi dan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit tidak menular (PTM) khususnya penyakit kardiovaskuler dan gagal ginjal. Hipertensi disebut juga sebagai "silent killer". Banyak dari penderita penyakit hipertensi tidak menyadari masalah ini karena mereka mungkin tidak memiliki tanda atau gejala peringatan (WHO, 2019).

Penanganan yang dapat dilakukan dalam memenuhi kualitas tidur yang baik adalah dengan salah satu cara yaitu meminimalisir stres, mengurangi konsumsi kafein, dan menjaga pola tidur yang teratur. Pengaturan tidur dan bangun yang seimbang akan memaksimalkan fungsi tubuh secara fisiologis dan psikologis sehingga masalah kardiovaskuler dari tidur buruk seperti tekanan darah tinggi dapat dicegah. Edukasi tentang pentingnya istirahat tidur juga perlu diberikan kepada remaja mengerti tentang pentingnya kebutuhan tidur yang baik sehingga tidak mengganggu aktivitas di siang hari. Ketika seseorang dapat meminimalisir stres maka

pola tidur akan teratur dan seseorang itu akan mudah dalam mengerjakan segala aktivitasnya dengan pikiran yang jernih.

Tekanan darah merupakan hasil curah jantung dan resistensi vaskular, sehingga tekanan darah meningkat jika curah jantung meningkat, resistensi vaskular perifer bertambah, atau keduanya (Indarwati, 2017). Tekanan darah yang tidak normal berdampak pada aktivitas seseorang. Salah satu gejalanya yaitu kepala terasa pusing dan nyeri di bagian tengkuk. Hal tersebut sangat mengganggu seseorang dalam beraktivitas seperti halnya mahasiswa. Apabila hal tersebut terjadi secara terus menerus maka tidak menutup kemungkinan berdampak pada kondisi belajar, prestasi belajar dan keaktifan mahasiswa menjadi terganggu (Puspita, 2019)

Gangguan tekanan darah diklasifikasikan menjadi 2 macam yaitu darah tinggi dan darah rendah. Kedua gangguan ini akan berdampak dan bisa berbahaya pada tubuh seseorang. Tekanan darah tinggi salah satu penyakit jantung yang umum terjadi. Pada saat ini peningkatan tekanan darah diidentifikasi sebagai salah satu faktor risiko yang paling penting bagi penyakit jantung. Tekanan darah tinggi yang berkelanjutan dapat mengganggu aliran darah di ginjal, jantung, dan otak. Hal ini berdampak pada peningkatan terjadinya gagal ginjal, penyakit jantung koroner, stroke, dan demensia. Perlunya perhatian akan hipertensi dan diagnosis serta pengontrolan tekanan darah dengan terapi yang tepat merupakan faktor kritis untuk mengurangi tingkat kematian dan keparahan dari kardiovaskuler.

Selain gangguan tekanan darah, penyakit hipotensi juga berbahaya pada penderita dengan darah rendah. Darah rendah adalah keadaan tekanan arteri sistolik <90 mmHg, atau tekanan diastolik <60 mmHg yang akan menyebabkan pusing, lemas dan letih, sakit kepala ringan, napas pendek dan nyeri dada, denyut jantung yang tidak beraturan, mual dan muntah, sangat haus, merasa badan dingin dan berkeringat, pandangan kabur, bingung dan sulit berkonsentrasi sampai dapat terjadi pingsan. (Siti Fadlilah, dkk, 2020).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir prodi S1 keperawatan di stikes banyuwangi tahun 2022.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah: Adakah hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir prodi s1 keperawatan di STIKES Banyuwangi tahun 2022.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir di STIKES Banyuwangi tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir program studi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi tahun 2022.

2. Mengidentifikasi tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir program studi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi tahun 2022.
3. Menganalisis hubungan antara kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir program studi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi tahun 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan khususnya ilmu keperawatan serta dapat memberikan pengetahuan dan menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti Yang Akan Datang

Menambah pengetahuan dan pengalaman serta menambah keterampilan bagi peneliti berikutnya pada penelitian hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir di STIKES Banyuwangi tahun 2022.

2. Bagi Responden

Memberikan referensi untuk penelitian serta menambah gambaran kepada responden tentang hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir di STIKES Banyuwangi.

3. Bagi Institusi

Penelitian ini mampu memberikan masukan kepada Institusi kesehatan sebagai bahan referensi untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, dan bermanfaat bagi semua mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi dan dijadikan sumber bacaan di perpustakaan.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Mahasiswa

2.1.1 Definisi Mahasiswa

Mahasiswa dalam peraturan pemerintah RI Nomor 12 tahun 2012 adalah peserta didik yang terdaftar dan belajar di perguruan tinggi tertentu. Mahasiswa adalah seseorang yang sedang dalam proses menimba ilmu ataupun belajar dan terdaftar sedang menjalani pendidikan pada salah satu bentuk perguruan tinggi yang terdiri dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut dan universitas (Hartaji, 2012). Dalam Kamus Bahasa Indonesia (KBI), mahasiswa didefinisikan sebagai orang yang belajar di Perguruan Tinggi. Mahasiswa keperawatan adalah seseorang yang dipersiapkan untuk dijadikan perawat profesional di masa yang akan datang. Perawat profesional wajib memiliki rasa tanggung jawab atau akuntabilitas pada dirinya, akuntabilitas merupakan hal utama dalam praktik keperawatan yang profesional dimana hal tersebut wajib ada pada diri mahasiswa keperawatan sebagai perawat di masa mendatang (Black, 2014).

2.1.2 Peranan Mahasiswa

Mahasiswa sebagai agen perubahan sosial selalu dituntut untuk menunjukkan peranannya dalam kehidupan nyata. Menurut Siallagan (2011), ada tiga peranan penting dan mendasar bagi mahasiswa yaitu intelektual, moral, sosial.

1) Peran intelektual

Mahasiswa sebagai orang yang intelektual, jenius, dan jeli harus bisa menjalankan hidupnya secara proporsional, sebagai seorang mahasiswa, anak, serta harapan masyarakat.

2) Peran moral

Mahasiswa sebagai seorang yang hidup di kampus yang dikenal bebas berekspresi, beraksi, berdiskusi, berspekulasi dan berorasi, harus bisa menunjukkan perilaku yang bermoral dalam setiap tindak tanduknya tanpa terkontaminasi dan terpengaruh oleh kondisi lingkungan.

3) Peran sosial

Mahasiswa sebagai seorang yang membawa perubahan harus selalu bersinergi, berpikir kritis dan bertindak konkret yang terbingkai dengan kerelaan dan keikhlasan untuk menjadi pelopor, penyampai aspirasi dan pelayan masyarakat.

2.2 Konsep Tidur

2.2.1 Definisi Tidur

Tidur merupakan suatu kondisi yang tidak disadari bahwa individu dapat digerakkan dengan cara yang nyata atau hasutan, atau dapat juga dikatakan sebagai kondisi yang relatif jelas, di samping kondisi yang benar-benar tenang tanpa tindakan, atau merupakan suatu rangkaian siklus yang berlebihan, digambarkan oleh gerakan yang tidak signifikan. , memiliki perhatian yang berbeda, dan juga ada perubahan fisiologis dan reaksi yang berkurang terhadap perbaikan luar (Purba Dan Chirtin , 2021). Tidur adalah tindakan yang umumnya tidak disadari, yang merupakan pengaturan siklus yang diulang dan masing-masing membahas periode otak besar dan kerja aktif. Beberapa ahli berpendapat bahwa istirahat dapat memberikan waktu untuk memperbaiki dan memperbaiki sistem tubuh untuk masa pemulihan berikutnya (Hidayat & Uliyah, 2015)..

2.2.2 Fisiologi Tidur

Tidur yaitu pedoman latihan istirahat dengan keterkaitan komponen otak yang kemudian kembali memulai dan menekan titik fokus pikiran untuk beristirahat dan bangun . Salah satu latihan tidur yang dikelola oleh karangka inisiasi retikularis yang merupakan karangka kerja yang mengelola seluruh tingkatan susunan saraf pusat termasuk pengaturan tidur. Pusat pengontrolan aktivitas tidur terletak dalam mesensefalon dan bagian atas pons. Selain itu

reticular activating system (RAS) dapat menghidupkan rangsangan visual, pendengaran, nyeri, dan perabaan juga dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir. Pada saat tidur juga kemungkinan disebabkan adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berbeda di pons dan batang otak tengah, yaitu bulbar synchronizing regional (BSR), sedangkan pada saat bangun tergantung pada saat itu keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak. Dengan demikian, kerangka di batang otak yang mengarahkan siklus atau perubahan istirahat adalah RAS dan BSR (Hidayat, 2018). Selain itu *reticular activating system* (RAS) dapat merangsang visual, pendengaran, nyeri, dan perabaan juga dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir. Pada saat tidur juga kemungkinan disebabkan adanya pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berbeda di pons dan batang otak tengah, yaitu *bulbar synchronizing regional* (BSR), sedangkan saat sadar bergantung pada keseimbangan motivasi yang ada di komunitas pikiran dan otak. kerangka limbik. Selanjutnya, kerangka di batang otak yang mengontrol siklus atau perubahan istirahat adalah RAS dan BSR (Hidayat, 2015).

2.2.3 Tahapan Tidur

Sejak ada alat EEG (Electroencephalograph), latihan dalam otak dapat direkam dalam sebuah diagram. Hal ini juga dapat menunjukkan perubahan energi (gelombang otak) pada kertas grafik.

Berdasarkan pemeriksaan yang diarahkan dengan bantuan electroencephalogram (EEG), electro-oculogram (EOG), dan electromyogram (EMG), diketahui bahwa terdapat dua fase istirahat, yaitu non-quick eye development (NREM) dan fast perkembangan mata (fast eye development). perkembangan mata REM) (Kozier, 2010).

1. Tidur REM (Rapid Eye Movement-REM)

Tidur REM biasanya kembali terjadi sekitar setiap 90 menit dan berlangsung selama 5 sampai 30 menit. Tidur REM tidak setenang tidur NREM dan mimpi paling sering terjadi selama tidur REM (Kozier, 2010).

2. Tidur NREM (Non-Rapid Eye Movement-NREM)

Tidur NREM juga disebut sebagai istirahat gelombang lambat karena aliran otak orang yang tertidur lebih lambat daripada gelombang alfa dan beta orang yang sadar atau sadar (Kozier, 2010).

Istirahat NREM dipisahkan menjadi empat tahap:

- a. Tahap I: Tahapan tidur yang sangat ringan. (Kozier, 2010).
- b. Tahap II: Tahapan tidur ringan dan selama tahap ini siklus tubuh terus menurun. (Kozier, 2010).
- c. Tahap III: Denyut jantung dan laju pernapasan, sama seperti tubuh yang berbeda, terus menurun karena prevalensi sistem sensorik parasimpatis. Individu yang istirahat menjadi lebih sulit untuk dibangunkan (Kozier, 2010).

- d. Tahap IV: Menandai tidur yang dalam, yang disebut tidur delta. Denyut nadi dan laju pernapasan individu yang tertidur berkurang 20% hingga 30% kontras dengan denyut nadi dan laju pernapasan selama kewaspadaan (Kozier, 2010).

2.2.4 Fungsi dan Tujuan Tidur

Fungsi dan kemampuan di balik tidur tidak diketahui secara jelas, namun diketahui bahwa tidur dapat digunakan untuk menjaga keseimbangan mental, gairah, kesehatan, mengurangi berat pada paru-paru, kardiovaskular, endokrin, dan lain-lain. Energi disimpan selama tidur, sehingga sangat mungkin dialihkan ke kapasitas sel yang signifikan. Sebagai aturan, ada dua dampak fisiologis tidur, untuk lebih spesifik pertama, dampak pada sistem sensorik yang dianggap membangun kembali afek yang khas dan harmoni antara sistem sensorik yang berbeda dan dampak pada struktur tubuh dengan membangun kembali kebaruan dan kapasitas dalam organ tubuh karena pada saat istirahat terjadi penurunan (Hidayat A, 2015). Berikutnya adalah bagian dari elemen tidur:

1. Memelihara Fungsi Tidur

tidur adalah periode perbaikan dan dasar untuk kerangka waktu bangun berikutnya. Selama istirahat NREM, kapasitas alami menurun. Denyut nadi normal pada orang dewasa yang padat sepanjang hari adalah normal 70 hingga 80 denyut setiap saat atau lebih rendah jika individu dalam keadaan baik (Potter dan Perry, 2010).

2. Pembaruan Sel

Tidur diharapkan untuk lebih mengembangkan siklus organik secara teratur. Selama istirahat gelombang rendah di NREM tahap empat, tubuh mengeluarkan bahan kimia perkembangan manusia untuk memperbaiki dan memulihkan sel-sel epitel dan spesifik seperti pikiran (Putra, 2011).

2.2.5 Kebutuhan Tidur Normal

Durasi dan kualitas tidur beragam di antara orang-orang dari semua kelompok usia. Seseorang mungkin merasa cukup tidur dengan 4 jam tidur, sementara yang lain membutuhkan 10 jam bahkan bisa saja lebih untuk tidur. Remaja memperoleh sekitar 7,5 jam untuk tidur setiap alam (Asmadi, 2008; Potter & Perry, 2010). Pada saat kebutuhan tidur yang aktual meningkat, dewasa muda pada umumnya mengalami sejumlah perubahan yang seringkali terjadi mengurangi waktu tidur. Biasanya orang tua tidak lagi terlibat dalam penataan waktu tidur yang spesifik. Tuntutan seperti kegiatan sekolah, kuliah, kegiatan sosial setelah sekolah/kuliah dan pekerjaan paruh waktu menekan waktu yang tersedia untuk tidur. Dewasa muda pergi tidur lebih larut dan bangun lebih cepat pada waktu sekolah. Harapan sosial yang umum adalah dewasa muda membutuhkan tidur yang sedikit. Tetapi, data laboratorium menunjukkan bahwa pada dewasa muda mempunyai kebutuhan fisiologis untuk tidur lebih banyak bila dibandingkan dengan remaja (Carskadon, 1990 dalam Potter & Perry, 2010).

Tuntutan gaya hidup yang memperpendek waktu yang tersedia untuk tidur dan kemungkinan kebutuhn fisiologis, maka pada dewasa muda seringkali mengantuk berlebihan pada siang hari yang dikenal dengan excessive daytime sleepiness (EDS). Perilaku di sekolah, kerentanan terhadap kecelakaan dan masalah parilaku dan suasana hati karena EDS yang berhubungan dengan tidur yang tidak cukup. Orang tua, guru dan dewasa muda itu sendiri seringkali kekurangan pengetahuan tentang tidur yang benar . Dewasa muda memerlukan pendidikan untuk meningkatkan apa yang menjadi masalah kesehatan yang sangat penting bagi dewasa muda (Potter & Perry, 2010).

Dewasa muda waktu normal untuk tidur yaitu 8 jam, sedangkan pada usia tersebut dewasa muda jarang sekali tidur siang. Kurang lebih 20% waktu tidur yang dihabiskan yaitu tidur REM, hal tersebut tetap konsisten sepanjang hidup. Dewasa muda yang sehat membutuhkan cukup tidur untuk berpartisipasi dalam kesibukan aktivitas setiap harinya. Akan tetapi, tuntutan gaya hidup yang mengganggu pola tidur yang umum bagi dewasa muda. Stres pekerjaan, hubungan keluarga dan aktivitas sosial dapat mengarah pada insomnia dan penggunaan medikasi untuk dapat tertidur. Penggunaan jangka panjang medikasi tersebut dapat mengganggu pola tidur dan memperburuk masalah insomnia (Asmadi, 2008 ; Potter & Perry, 2010).

2.2.6 Pola Tidur Sehat

Tidur dengan pola yang teratur sangat penting jika dibandingkan dengan jumlah jam tidur yang tidak teratur itu sendiri. Kebutuhan tidur berbeda-beda pada setiap individu, umumnya dibutuhkan 5-9 jam perhari pada orang dewasa untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas tidur yang efektif. Namun, semakin bertambahnya umur, maka semakin sulit pula untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas tidur yang efektif. Untuk itu maka sangat diperlukan sebuah pola tidur yang sehat. (Kozier dalam Fauziah, 2013)

Ada beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mencapai itu:

1. Disiplin waktu

Sebaiknya tentukanlah kapan kita harus tidur dan kapan harus bangun. Para ahli tidur meyakini ritme dan jadwal tidur yang tetap serta teratur akan memberikan kontribusi positif terhadap tidur yang sehat. (Khasanah dalam Qoys Muhammad, 2014).

2. Perhatikan kondisi ruang tidur

Suasana yang nyaman didalam kamar akan sangat menentukan kualitas tidur maka jagalah suasana didalam kamar agar selalu nyaman. Saat seorang individu mencoba untuk tertidur, ia menuju ruangan yang gelap, tenang, temperature ruangan yang nyaman dan kemudian menutup matanya, maka stimulus yang menuju RAS berkurang. Mata yang tertutup dapat menurunkan stimulus cahaya yang ditangkap retina, penurunan stimulus cahaya ini akan diteruskan ke suprachiasmatic nuclei dan pada akhirnya

menstimulasi kelenjar pineal untuk meningkatkan sekresi melatonin. Penurunan aktivitas RAS akan menurunkan aktivitas korteks serebral ditambahkan dengan peningkatan kadar melatonin yang membuat mengantuk dan pada akhirnya tertidur (Tortora dalam Qoys Muhammad, 2014).

3. Usahakan tidak makan sebelum tidur

Hal ini dikarenakan dapat menyebabkan sulitnya proses pencernaan, meningkatkan kadar gas, memicu gangguan pencernaan (dispepsia) dan memperbesar perut, sehingga mengakibatkan keluar bau tak sedap dari mulut dan nafas. Selain itu dapat membuat tenggorokan seperti terbakar, ini bisa terjadi karena terjadinya refluks asam, yaitu tidak menutupnya katup antar perut dan tenggorokan, hingga menyebabkan asam lambung menjalar ke arah tenggorokan. Jadi tidak aneh jika tenggorokan rasanya seperti terbakar (Reefani, 2014)

2.2.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tidur

Kualitas dan kecambuhan tidur dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kualitas ini dapat menunjukkan kemampuan seseorang untuk beristirahat dan mendapatkan proporsi tidur sesuai kebutuhannya. Komponen yang dapat mempengaruhi adalah sebagai berikut:

1. Penyakit

Sakit dapat mempengaruhi kebutuhan tidur individu. Banyak penyakit yang meningkatkan kebutuhan tidur, misalnya penyakit yang disebabkan oleh infeksi (penyakit limpa) akan membutuhkan

lebih banyak tidur karena kelelahan. Banyaknya kondisi lemah membuat pasien sulit tidur, bahkan tidak layak untuk tidur (Hidayat A, 2015).

2. Keletihan

Kelelahan karena aktivitas yang tinggi dapat membutuhkan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah digunakan. Ini ditemukan pada seseorang yang telah melakukan latihan dan tiba pada kelelahan. Dengan demikian, individu akan ingin beristirahat lebih cepat karena tahap istirahat gelombang letargi dipersingkat (Hidayat A, 2015).

3. Stres Emosional

Khawatir atas masalah-masalah pribadi atau situasi sering mengganggu tidur, Stres emosional menyebabkan seseorang menjadi tegang dan sering menyebabkan frustrasi ketika tidak dapat tidur.

4. Lingkungan

Lingkungan fisik seperti tempat tidur sangat berpengaruh dalam memenuhi kebutuhan tidur seseorang (Riyadi dan Widuri, 2015). Kondisi ekologis seperti suara atau keributan, suhu ruangan, dan pencahayaan dapat mempengaruhi kebutuhan untuk tertidur dan tetap tidak sadar (Potter dan Perry, 2010). Iklim yang terlindungi dan kondusif berperan penting dalam mempercepat siklus istirahat individu (Yaqin, 2016; Dwi Susilo, 2017).

a. Kebisingan

Waktu tidur seseorang dapat ditunda jika terjadi keributan yang bahkan dapat membuat seseorang terbangun dari tidurnya (Hanning, 2009 dalam Yaqin, 2016). Biasanya, seseorang tidak mengatakan hal negatif tentang kurangnya tidur karena keributan tetapi migrain ketika dia bangun di pagi hari dan kantuk yang tidak wajar di siang hari karena dia sadar atau tidak bisa tidur karena keributan yang terus-menerus. (Potter dan Perry, 2010 dalam Yaqin, 2016).

b. Pencahayaan

Pengaruh gangguan tidur bisa terjadi karena lampu kamar yang terlalu terang. Ruangan yang terlalu indah juga dapat menekan pengeluaran melatonin dalam tubuh. Kerangka kerja sirkadian akan berubah selangkah demi selangkah di sepanjang garis ini (Sack et al, 2007 dalam Yaqin, 2016).

c. Suhu Ruangan

Pengaruh gangguan tidur juga dapat terjadi karena suhu di dalam ruangan terlalu dingin atau terlalu panas, sehingga individu menjadi cemas (Potter dan Perry, 2010). Dengan asumsi seseorang beristirahat di tempat yang terlalu panas atau dingin, dapat mengganggu tidurnya karena canggung (Lee et al., 2007 dalam Yaqin, 2016).

5. Obat

Ada obat yang dikonsumsi seseorang yang menyebabkan tidur, ada pula obat-obatan yang dapat mengganggu tidur. (Potter & Perry, 2014).

6. Stimulasi dan Alkohol

Kafein yang terkandung dalam minuman tertentu dapat menyegarkan sistem saraf pusat sehingga dapat mengganggu pola istirahat. Untuk sementara, penggunaan konsumsi alkohol yang berlebihan dapat mengganggu siklus istirahat REM (Wahit Iqbal et al, 2015).

7. Merokok

Nikotin yang terkandung dalam rokok secara merangsang mempengaruhi tubuh. Dengan demikian, perokok sering mengalami masalah tertidur dan terbangun secara efektif di sekitar waktu malam (Wahit Iqbal et al, 2015).

2.2.8 Kebutuhan tidur

Tidur berubah seiring bertambahnya usia. Berbagai individu memiliki kebutuhan tidur yang beragam. Kebutuhan tidur menurut umur digambarkan pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kebutuhan Tidur menurut Sleep Health Fundation 2016

| Usia | Dianjurkan | Tidak dianjurkan |
|-----------------|------------|---|
| Bayi baru lahir | 14-17 jam | Kurang dari 11 jam |
| 0-3 bulan | | Lebih dari 19 jam |
| Bayi 4-11 bulan | 12-15 jam | Kurang dari 10 jam Lebih dari 18 jam |

| | | |
|--------------------------------|-----------|--|
| Balita 1-2 tahun | 11-14 jam | Kurang dari 9 jam Lebih dari 16 jam |
| Anak prasekola 3-5 tahun | 10-13 jam | Kurang dari 8 jam Lebih daro 14 jam |
| Anak usia sekolah 6-13 tahu | 9-11 jam | Kurang dari 7 jam Lebih dari 12 jam |
| Remaja usia 14-17 tahun | 8-9 jam | Kurang dari 7 jam Lebih dari 11 jam |
| Dewasa Muda usia 18-25 tahun | 7-9 jam | Kurang dari 6 jam Lebih dari 10 jam |
| Orang dewasa usia 26-64 tahun | 7-8 jam | Kurang dari 6 jam Lebih dari 10 jam |
| Orang tua usia ≥ 65 tahun | 7-9 jam | Kurang dari 5 jam Lebih dari 9 jam |

2.2.9 Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah suatu kondisi yang dialami seseorang untuk mendapatkan kesegaran dan kesehatan saat terbangun dari istirahat. Kebutuhan istirahat seseorang seharusnya dapat diterima jika tidak memberikan indikasi kurang tidur dan tidak mengalami masalah dalam istirahatnya (Hidayat, 2008). Kualitas istirahat adalah kapasitas tunggal untuk tetap tidak sadar dan mendapatkan ukuran istirahat REM dan NREM yang sempurna (Kozier, 2010).

Menurut Asmadi (2008) kualitas tidur dapat dilihat melalui tujuh komponen, yaitu :

1. Kualitas tidur subjektif

Penilaian subjektif diri tentang sifat tidur yang Anda miliki, adanya perasaan kesal dan canggung dalam diri Anda berperan dalam evaluasi kualitas tidur .komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 9 dalam kuesioner PSQI. Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden sebagai berikut :

| | | | |
|-------------|-----|--------------|-----|
| Sangat baik | : 0 | cukup baik | : 1 |
| Cukup buruk | : 2 | sangat buruk | : 3 |

2. Latensi tidur

Beberapa waktu yang dibutuhkan sehingga seseorang bisa tertidur, ini berhubungan dengan gelombang tidur seseorang.komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 2 dan 5 dalam PSQI. Masing-masing pertanyaan tersebut memiliki skor 0-3, yang kemudian dijumlahkan sehingga skor letensi tidur. Jumlah skor tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

| | | | |
|------------------------|-----|------------------------|-----|
| Skor letensi tidur 0 | : 0 | skor letensi tidur 3-4 | : 2 |
| Skor letensi tidur 1-2 | : 1 | skor letensi tidur 5-6 | : 3 |

3. Efisiensi kebiasaan tidur

Didapatkan melalui presentase kebutuhan tidur manusia, dengan menilai jam tidur seseorang dan durasi tidur seseorang, durasi tidur sehingga dapat disimpulkan apakah sudah tercukupi atau tidak.komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan 1,2 dan 4 dalam kuesioner PSQI mengai jam tidur malam dan bangun pagi

serta durasi tidur. Jawaban responden kemudian dihitung dengan rumus

$$\frac{\text{lama tidur}}{\text{lama ditempat tidur}} \times 100\% =$$

Hasil perhitungan dikelompokkan menjadi 4 (empat) kategori dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Efisiensi tidur >85% : 0 efisiensi tidur 65-74% : 2
Efisiensi tidur 75-84% : 1 efisiensi tidur, 65% : 3

4. Penggunaan obat tidur

Obat tidur dapat menandakan seberapa berat gangguan tidur yang dialami, karena penggunaan obat tidur diindikasikan apabila orang tersebut sudah sangat terganggu pola tidurnya dan obat tidur dianggap perlu untuk membantu tidur. komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 7 dalam PSQI. Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban responden sebagai berikut :

Tidak pernah sama sekali : 0
Kurang dari 1x dalam seminggu : 1
2x dalam seminggu : 2
3x atau lebih dalam seminggu : 3

5. Gangguan tidur

Seperti adanya mengorok, gangguan pergerakan sering terganggu dan mimpi buruk dapat mempengaruhi proses tidur seseorang. Komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan 5b-5j dalam PSQI, yang terdiri dari hal-hal yang dapat menyebabkan gangguan tidur. Tiap item memiliki skor 0-3, dengan

0 berarti tidak pernah sama sekali dan 3 berarti sangat sering dalam sebulan. Skor kemudiandijumlahkan sehingga dapat dikelompokkan sesuai kriteria penilaian sebagai berikut :

Skor gangguan tidur 0 : 0 skor gangguan tidur 10-18 : 2

Skor gangguan tidur 1-9: 1 skor gangguan tidur 19-27 : 3

6. Durasi tidur

Dinilai dari waktu mulai tidur sampai waktu terbangun, waktu tidur yang tidak terpenuhi akan menyebabkan kualitas tidur buruk.komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 4 dalam PSQI. Jawaban responden dikelompokkan dalam 4 kategori dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Durasi tidur >7 jam : 0 durasi tidur 5-6 jam :2

Durasi tidur 6-7jam :1 durasi tidur <5 jam :3

7. Disfungsi aktifitas pada siang hari

Komponen dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 8 dalam kuesioner PSQI. Setiap pertanyaan memiliki skor 0-3, yang kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh skor disfungsi aktifitas siang hari. Jumlah skor tersebut disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikuut :

Tidak antusias : 0 kecil : 1

Sedang : 2 besar : 3

Kualitas tidur adalah lamanya istirahat yang bergantung pada kuantitas waktu istirahat yang lama sedangkan kualitas istirahat mencerminkan suatu kondisi istirahat yang bersifat remedial dan

dapat menghidupkan kembali tubuh pada hari berikutnya (Asmadi, 2008). Ukuran istirahat yang buruk tidak sama dengan ukuran istirahat yang buruk. Kualitas istirahat yang tidak berdaya mencakup lama istirahat yang pendek, sedangkan kualitas istirahat yang tidak berdaya mencakup masalah mengantuk dan bangun secara teratur di sekitar waktu malam atau tepat di awal hari (Putra, 2011).

Indikasi kurang tidur dapat diisolasi menjadi tanda-tanda aktual dan tanda-tanda mental. Gejala sebenarnya dari kurang tidur termasuk penampilan (daerah kusam di sekitar mata, kelopak mata yang membesar, konjungtiva kemerahan, dan mata tertekan), kelesuan yang berlebihan yang digambarkan dengan terus-menerus menguap, gagal untuk berpikir dan gejala kelelahan seperti penglihatan kabur, mual dan kebingungan. . Indikasi mental kurang tidur termasuk penarikan, tidak responsif dan responsif berkurang, kekacauan, penurunan memori, penerbangan pikiran, penipuan visual atau pendengaran dan kapasitas berkurang untuk memberikan penilaian atau pilihan (Sagala, 2011).

2.2.10 Pengukuran Kualitas Tidur

Pengukuran Kualitas tidur *Pittsburgh Rest Quality List* (PSQI) adalah suatu metode penelitian yang berbentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan gangguan tidur orang dewasa dalam interval satu bulan . PSQI dikembangkan untuk beberapa tujuan , seperti untuk memberikan valid dan memiliki nilai kualitas tidur yang terstandar, untuk membedakan antara orang

dengan tidur yang baik atau tidur yang kurang baik , dan untuk memudahkan memudahkan peneliti untuk menafsirkan dan penilaian klinis yang berguna untuk menentukan kualitas tidur seseorang (Busse, 2018).

Ketentuan kuesioner PSQI:

1. PSQI terdiri dari 19 pertanyaan untuk penilaian individu.
2. Sembilan belas kuesioner yang berkaitan untuk penilaian individu tersebut diberikan mampu menilai varietas yang sangat luas berkaitan dengan kualitas tidur seseorang termasuk estimasi dari durasi tidur, letensi tidur, frekuensi tidur, serta tingkat keparahan permasalahan tidur seseorang.
3. Sembilan belas item ini dikelompokkan ke dalam 7 domain, antara lain.
 - a. Kualitas tidur
 - b. Letensi tidur
 - c. Durasi idur
 - d. Efisiensi kebiasaan tidur
 - e. Gangguan tidur
 - f. Penggunaan obat-obatan
 - g. Disfungsi tidur disiang hari
4. Tiap itemnya dibobotkan seimbang dalam rentan skala 0-3.
5. Ketuju komponen tersebut pada akhirnya akan dijumlahkan sehingga di dapatkan skor 0-21. Semakin tinggi skor (>5) yang

didapatkan seseorang menandakan bahwa orang tersebut mengalami kualitas tidur yang buruk.

2.3 Tekanan Darah

2.3.1 Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan dinding arteri dengan memompa darah dari jantung. Darah mengalir karena adanya perubahan tekanan, di mana terjadi perpindahan di area bertekanan tinggi ke area bertekanan rendah. Tekanan darah sistemik atau arterial merupakan indikator yang paling baik untuk kesehatan kardiovaskuler. Kekuatan kontraksi jantung mendorong darah ke dalam aorta. Puncak tekanan maksimum saat ejeksi terjadi disebut tekanan sistolik. Saat ventrikel berelaksasi, darah yang tetap berada di arteri menghasilkan tekanan minimal atau tekanan diastolik. Tekanan diastolik adalah tekanan minimal yang dihasilkan terhadap dinding arteri pada tiap waktu (Potter & Perry, 2010). Tekanan darah adalah tekanan dimana darah beredar dalam darah. Tekanan ini terus menerus berada dalam pembuluh darah dan memungkinkan darah mengalir konstan (Djoko Santoso, 2010).

Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh darah nadi (arteri). Ketika jantung kita berdetak, normalnya 60-70 x/menit pada kondisi istirahat (duduk/berbaring), darah dipompa menuju dan melalui arteri (Kowalski, 2010). Tekanan darah adalah tenaga pada dinding pembuluh darah arteri saat jantung memompa darah keseluruh tubuh. Tekanan darah normal pada dewasa

muda bervariasi karena banyak faktor yang mempengaruhinya. Pengukuran tekanan darah secara rutin berguna pada remaja untuk mendeteksi secara dini adanya hipertensi maupun hipotensi pada anak dan remaja sedini mungkin (Ilham, 2010).

| Klasifikasi | Sistolik | Diastolik | Satuan |
|----------------------|----------|-----------|--------|
| Tekanan Darah Rendah | <90 | <60 | mmHg |
| Tekanan Darah Normal | 90-119 | 60-79 | mmHg |
| Tekanan Darah Tinggi | 120-139 | 80-89 | mmHg |

Tabel 2.2 Klasifikasi tekanan darah menurut *American Heart Association* (AHA)(2017).

2.3.2 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah menggambarkan interelasi dari curah jantung, tahanan vaskular perifer, volume darah, viskositas darah, dan elastisitas arteri (Potter & Perry, 2010; Guyton & Hall, 2016).

1. Curah jantung

Curah jantung adalah jumlah volume darah yang dipompa oleh ventrikel kiri jantung selama semenit. Saat dipompakan, darah membawa oksigen dan nutrisi untuk sel tubuh dan membawa sampah metabolisme seperti karbon dioksida. Curah jantung yang terlalu sedikit atau terlalu banyak menunjukkan adanya masalah pada jantung. Jumlah normal curah jantung tiap orang berbeda-beda, tergantung ukuran jantung, usia, aktivitas dan kondisi medis seseorang. Orang dewasa normal biasanya memompa sekitar 5 liter darah per menit dalam keadaan istirahat. Namun bila dalam keadaan

olahraga atau aktivitas, jumlahnya bisa meningkat hingga 3 sampai 4 kali untuk memastikan tubuh mendapatkan oksigen yang cukup (Guyton dan Corridor, 2016).

Peningkatan curah jantung diikuti dengan peningkatan volume darah yang dipompakan oleh dinding arteri sehingga mengakibatkan tekanan darah meningkat. Peningkatan curah jantung merupakan akibat dari peningkatan frekuensi jantung dan kontraktilitas yang lebih besar dari otot jantung (Potter & Perry, 2010). Curah jantung merupakan faktor penentu utama tekanan darah arteri rata-rata selain faktor resistensi perifer total. Perubahan setiap faktor tersebut akan mengubah tekanan darah kecuali apabila terjadi perubahan kompensatorik pada variabel lain sehingga tekanan darah konstan (Fildzania, 2011)

2. Volume Darah

Volume darah mempengaruhi tekanan darah arteri seseorang. Penurunan volume darah akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Peningkatan volume darah mengakibatkan efek sebaliknya yaitu peningkatan tekanan darah (Fildzania, 2011). Bila volume darah meningkat, tekanan terhadap dinding arteri menjadi lebih besar. Mekanisme inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah arteri (Potter & Perry, 2010).

3. Viskositas Darah

Viskositas darah mempengaruhi tahanan yang diberikan oleh arteriole. Darah merupakan cairan yang memberikan tahanan

dua sampai tiga kali lebih besar daripada air biasa atau larutan garam. Viskositas darah bergantung juga pada plasma dan jumlah sel darah merah yang ada. Viskositas darah yang rendah akan berhubungan dengan tekanan darah rendah dan darah berviskositas tinggi dengan tekanan darah tinggi (Green, 2008 dalam Fildzania, 2011).

4. Elastisitas Pembuluh Darah

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lansia. 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. Penurunan elastisitas pembuluh darah khususnya pada aorta dan arteri besar akan mengurangi kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung. Hal tersebut mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2001).

5. Pengaturan Saraf terhadap Tekanan Darah

Fungsi jantung dan pembuluh darah dipengaruhi oleh saraf otonom, yaitu saraf simpatis dan saraf parasimpatis. Saraf simpatis mempengaruhi fungsi jantung serta pembuluh darah dan pemacuannya menyebabkan naiknya frekuensi jantung, bertambah kuatnya kontraksi otot jantung, dan vasokonstriksi pembuluh darah

resisten (Fildzania, 2011). Inervasi arteri kecil dan arteriol menyebabkan rangsangan simpatis yang dapat meningkatkan tahanan sehingga menurunkan kecepatan aliran darah melalui jaringan. Inervasi pembuluh darah besar, terutama vena memungkinkan rangsangan simpatis untuk menurunkan volume pembuluh sehingga mengubah sistem sirkulasi perifer. Hal ini dapat meningkatkan kontraktilitas otot jantung (Guyton & Hall, 2006).

Saraf parasimpatis mempengaruhi fungsi jantung saja dan pemacuannya mengakibatkan menurunnya frekuensi jantung (Fildzania, 2011). Peranan saraf parasimpatis pada sirkulasi hanya berupa pengaturan frekuensi jantung melalui serabut-serabut parasimpatis yang dibawa ke jantung dalam nervus vagus dari medulla spinalis langsung ke jantung. Rangsangan parasimpatis menyebabkan penurunan frekuensi jantung dan sedikit penurunan pada kontraktilitas jantung (Guyton & Hall, 2006).

6. Pengaturan Tekanan Darah Melalui Ginjal

Ginjal adalah organ yang berfungsi mengatur jumlah cairan di dalam tubuh. Ginjal juga memproduksi hormon yang disebut renin. Renin dari ginjal merangsang pembentukan angiotensin yang menyebabkan pembuluh darah berkonstriksi sehingga tekanan darah meningkat (Karim, 2010). Ginjal juga mengatur jumlah natrium dan volume air yang beredar dalam tubuh. Natrium bersifat menahan air, jadi semakin tinggi kadar natrium dalam tubuh, semakin banyak pula kandungan air dalam darah kita. Kelebihan air ini dapat

meningkatkan tekanan darah, selain itu kelebihan natrium dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan sistem susunan saraf pusat dibarengi dengan hormon, enzim dan zat-zat kimia lain juga mempengaruhi tekanan darah (Sheps, 2005 dalam Sari, 2011).

2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Menurut Potter & Perry (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah seseorang terdiri dari:

1. Usia

Usia merupakan salah satu sudut pandang yang dapat mempengaruhi perubahan denyut nadi manusia. Dengan asumsi bertambahnya usia seseorang, sistem fungsi jantung, pembuluh darah, dan bahan kimia akan mengalami perubahan yang kritis secara eksperimental (Triyanto, 2014). Seiring dengan bertambahnya usia manusia, akan terjadi peningkatan tekanan peredaran darah (Yaqin, 2016). Pertambahan usia seseorang dapat meningkatkan ketegangan peredaran darah karena berkurangnya kelenturan pembuluh darah (Potter dan Perry, 2010 dalam Dwi Susilo, 2017). Asosiasi Kesejahteraan Dunia pada tahun 1996 menyatakan bahwa ada hubungan antara usia dan denyut nadi dalam populasi dengan atribut sosial-sosial, moneter, dan geologis dalam tinjauan cross-sectional yang telah dipimpin. Pria dewasa sekitar 55 tahun dengan infeksi hipertensi lebih banyak daripada wanita. Sedangkan wanita yang berusia sekitar 55-74 tahun akan cukup sering mengalami dampak buruk hipertensi dan prevalensi

hipertensi pada kelompok lanjut usia adalah 65,4%. Peningkatan angka infeksi koridor koroner dan kematian mendadak karena hipertensi sebagian besar terjadi pada periode <35 tahun (Julianti, 2005 dalam Triyanto, 2014).

2. Stres

Kondisi stres pada seseorang terus-menerus akan sering meningkatkan rangsangan saraf yang bijaksana. Ekspansi terus-menerus dalam rangsangan saraf yang bijaksana menghasilkan peningkatan yang dibentuk oleh jantung dan resistensi pembuluh darah tepi. Dampak dari penghasutan saraf yang bijaksana secara konsisten akan membangun denyut nadi (Hadibroto et al. 2006).

3. Ras

Kekambuhan hipertensi di Afrika Amerika dan Amerika secara umum akan lebih tinggi daripada di Eropa. Kematian terkait dengan hipertensi juga lebih tinggi di Afrika dan Amerika. Kecenderungan penduduk ini untuk hipertensi berhubungan dengan variabel keturunan dan ekologi (Potter dan Perry, 2010).

4. Medikasi

Perawatan obat yang dilakukan oleh spesialis kepada pasien dalam beberapa kasus berdampak pada perubahan besar pada denyut nadi. Petugas medis harus mensurvei secara mendalam pengobatan pengobatan yang dimodifikasi untuk pasien untuk menjamin estimasi denyut nadi (Potter dan Perry, 2010).

5. Status Gizi (Obesitas)

Seseorang yang memiliki ukuran tubuh yang melebihi tipikal atau kekar mungkin akan mengalami peningkatan tekanan peredaran darah (Putri, 2018). Kegemukan merupakan salah satu kualitas penduduk dengan hipertensi dan memiliki hubungan yang baik dengan angka kejadian hipertensi nantinya tergantung pada persepsi yang telah dibuat. Meskipun hubungan antara kegemukan dan hipertensi mendasar belum terbukti, persepsi menunjukkan bahwa kekuatan jantung untuk menyedot darah dan volume darah yang mengalir pada seseorang yang berbadan gemuk dengan latar belakang yang ditandai dengan hipertensi pada umumnya akan lebih tinggi daripada mereka yang menderita hipertensi. berat badan yang optimal (Triyanto, 2014).

6. Kualitas Tidur

Pengaruh tidur yang mengganggu adalah salah satu kecenderungan hidup yang paling dikenal mempengaruhi ketegangan peredaran darah. Kualitas tidur yang kurang baik akan menyebabkan perubahan denyut nadi yang umumnya terjadi karena perubahan kecenderungan tidur, misalnya waktu tidur yang terlalu singkat yang biasa terjadi pada remaja dan dewasa muda dengan aktivitas yang cukup banyak. Keadaan di mana seorang individu mendapatkan pemenuhan, kebaruan dan kesehatan ketika dia bangun dari tidur ditandai sebagai kualitas tidur yang baik. Kemudian lagi, jika seseorang terbangun dari tidur dengan keadaan

yang tidak diinginkan atau baru, itu dapat diartikan sebagai kualitas tidur yang buruk. Seseorang dengan kualitas tidur yang kurang baik dapat mengganggu latihan atau latihan rutin yang dilakukannya setiap hari dan jika kondisi ini berlanjut dapat menyebabkan peningkatan tekanan peredaran darah dan bahkan dapat menimbulkan berbagai penyakit (Lumantow et al., 2016). Denyut nadi dapat dipengaruhi oleh rangsangan saraf yang bijaksana karena kualitas istirahat yang tidak berdaya secara tiba-tiba atau terputus-putus. Hal ini terjadi ketika seorang individu menghadapi tekanan. Tekanan ini membuat individu menjadi repot dan tidak mampu untuk beristirahat. Jika hal ini berlangsung cukup lama dapat meningkatkan denyut nadi yang ditentukan (Asmadi, 2008 dalam Yaqin, 2016).

2.3.4 Cara Mengukur Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan tensimeter dan stetoskop yang dilakukan pada kedua arteri besar yaitu arteri brakialis, kemudian bunyi detak jantung pertama dapat dikategorikan tekanan sistolik dan bunyi tekanan terakhir dapat dikategorikan tekanan diastolik. Mengukur dengan palpasi denyut nadi (setidaknya 30 detik) setelah pengukuran kedua dilakukan dalam posisi duduk

Tekanan darah seseorang biasanya dilakukan pada posisi duduk atau masalah dan dalam keadaan tenang atau istirahat. Alat untuk mengukur tekanan darah disebut *Sphygmomanometer*.

Syhyms diambil dari bahasa latin yang berarti denyut nadi dan *manometer* berarti alat yang berfungsi untuk mengukur tekanan udara dalam ruang tertutup. Pada umumnya masyarakat menyebut alat ini dengan sebutan tensimeter (Putri, 2018).

Ada tiga jenis Sphygmomanometer menurut Purwitasari (2011) dalam Putri (2018) antara lain:

1. *Sphygmomanometer* air raksa

Jenis *Sphygmomanometer* ini ialah jenis yang biasanya digunakan dalam pengukuran. Sphygmomanometer jenis ini memiliki manset yang bisa dipompa dan dikempiskan, juga tabung panjang yang berisi air raksa tersebut dapat terhubung langsung dengan manset tersebut. Nilai tekanan darah seseorang dapat dilihat saat manset dipompa dan millimeter air raksa (mmHg) pada tabung akan bergerak naik. Dalam mengukur tekanan darah biasanya cara yang dilakukan adalah dengan mengenakan manset pada lengan atas pasien kemudian stetoskop diletakkan pada arteri dibawah manset. Pada umumnya pengukuran dilakukan oleh dokter atau perawat.

2. *Sphygmomanometer aneroid*

Sphygmomanometer aneroid merupakan alat pengukur tekanan darah tanpa menggunakan cairan air raksa. Aneroid artinya tanpa cairan. Alat ini menyeimbangkan tekanan darah dalam kapsul metal tipis yang berisi udara. Pada karet pompa alat ini terdapat meteran yang digunakan untuk membaca hasil pengukuran tekanan

darah. Sphygmomanometer jenis ini juga biasa dikenal dengan tensimeter jarum.

3. *Sphygmomanometer elektronik*

Jenis *Sphygmomanometer* ini merupakan alat ukur tekanan darah yang lebih mudah digunakan dan lebih modern serta lebih mudah dibawa jika dibandingkan dengan Sphygmomanometer air raksa. Alat ini bekerja dengan sistem non invasif secara otomatis pada waktu memompa dan juga pada u mengempiskan manset. Nilai yang muncul berasal dari hasil deteksi sensor elektronik berdasarkan getaran aliran darah melalui arteri yang diubah oleh mikroprosesor untuk dapat melihat nilai tekanan darah.

2.4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah

Tidur seharusnya memiliki kualitas yang dapat diterima jika siklus NREM dan REM terjadi lagi empat hingga beberapa kali (Potter dan Perry, 2010). Hidayat (dalam Sagala, 2011) menyatakan bahwa kualitas tidur seseorang seharusnya dapat diterima apabila tidak memberikan indikasi kurang tidur dan tidak mengalami gangguan tidur. Seperti yang ditunjukkan oleh Javaheri (2008), kualitas tidur yang tidak berdaya berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi, dan dengan cara ini akan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (Potter dan Perry, 2010). Kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi ketegangan peredaran darah seseorang karena rangsangan saraf yang serius yang dapat membangun denyut nadi secara terputus-putus. Jika ini berlangsung cukup lama, dapat menyebabkan peningkatan denyut nadi yang kuat (Asmadi, 2008).

RAS adalah kerangka kerja yang mengatur gerakan dari setiap jenis sistem sensorik fokus, termasuk ketajaman dan istirahat. Saat sadar, neuron di RAS mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin. Demikian pula, selama tidur, hal itu disebabkan oleh kedatangan serum serotonin dari sel-sel yang tidak biasa yang terletak di pons dan batang otak tengah, khususnya BSR (Potter dan Perry, 2015). Pedoman instrumen tidur dan bangun sangat dipengaruhi oleh kerangka RAS. Dengan asumsi gerakan RAS ini terbangun maka individu dalam keadaan sadar, jika aksi RAS berkurang maka individu akan dalam kondisi istirahat. Kerangka kerja retikuler (RAS) sangat dipengaruhi oleh kerja sinapsis, misalnya kerangka kerja serotoninergik, noradrenergik, kolinergik, histaminergik, dan hormonal (Japardi, 2012).

Kualitas tidur yang buruk meliputi: panjang tidur yang kurang, gelombang tidur yang terganggu, mengi dan hal-hal lain yang mengganggu tidur sehingga mengganggu keseimbangan sistem bangun istirahat, khususnya gangguan RAS dan BSR. Hal ini membuat musikalitas sirkadian menjadi sporadis. Ketika musik sirkadian bersifat sporadis, beberapa zat kimia, seperti zat kimia kortisol, berperan dalam irama sirkadian. Ketidakseimbangan kimiawi kortisol dalam tubuh akan menyebabkan kecanggungan zat kimia yang dibawa oleh organ adrenal, kortisol akan mempengaruhi pembentukan katekolamin yang akan dibuat oleh medula adrenal. Katekolamin terdiri dari epinefrin dan norepinefrin yang menindaklanjuti saraf bijaksana (Edoguard, 2005).

Saat seseorang terbangun merupakan hasil dari neuron dalam RAS yang mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin sehingga menyebabkan

vasokonstriksi vaskuler (Sleep Research Society dalam Potter & Perry, 2005). Selain itu kortisol akan mempengaruhi kerja mineralokortikoid yang terdiri dari aldosteron dan bisa mempengaruhi kerja prekursor alfa satu renin sehingga akan mempengaruhi sistem renin angiotensin aldosteron yang akan merangsang saraf simpatis dan meningkatkan tekanan darah melalui retensi natrium dan air (Guyton & Hall, 2006). Tekanan darah bergantung pada vasokonstriksi arteriol dimana hampir seluruh otot polos arteriol dipersarafi oleh sistem saraf simpatis. Ketika saraf simpatis bekerja terus menerus akan menyebabkan vasokonstriksi yang bisa mempengaruhi atau meningkatkan tekanan darah. National Heart, Lung, and Blood Institut dari United States Department of Health and Human Services (2009) menginformasikan bahwa kualitas tidur yang buruk meningkatkan resiko tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan kondisi medis lainnya. Pada mahasiswa yang memiliki kualitas tidur buruk mengalami peningkatan tekanan darah dan tidak merasa segar setelah bangun di pagi hari karena kurang tidur (Pitaloka, 2015).

Penelitian Javaheri et al. (2008) juga mengungkapkan terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur yang buruk dengan prehipertensi pada dewasa muda ($p=0,001$). Hasil penelitian tersebut terdapat peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik pada dewasa muda yang memiliki kualitas tidur yang buruk. Selain itu penyakit hipertensi sebagian besar penderitanya mengeluhkan tentang gangguan pada tidurnya, sehingga ada kemungkinan bahwa penyebab dari hipertensi tersebut adalah gangguan pada tidurnya (Calhoun & Harding, 2012 dalam Sarah, 2014).

Menurut *Circulation Journal* dalam Javaheri et al. (2008) sudah saatnya gangguan tidur masuk ke dalam faktor resiko yang dapat dimodifikasi untuk mencegah kejadian penyakit jantung. Hasil penelitian Fitri (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p=0.003$). kualitas tidur yang baik dapat mencegah kejadian hipertensi. Menurut Fitri (2013) apabila terjadi kekurangan waktu tidur akan secara akut menaikkan tekanan darah dan mengaktifasi sistem saraf simpatis yang dalam jangka waktu lama hal tersebut memicu terjadinya hipertensi.



2.5 Tabel Analisis Sintesis

Tabel 2.3 Analisis Sintesis Jurnal

| No | Nama (Tahun Terbit) | Judul | Volume Angka | Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis) | Hasil |
|----|--|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Ahmad Sabiq, Julia Fitriany, dan Mauliza (t.th 2017) | Hubungan Kualitas Tidur dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Remaja di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Lhokseumawe | | D: <i>coross sectional study</i> S : 88 siswa V: Dependen , Independen I : Alat pengukur tekanan darah merk <i>Riester Nova Presameter</i> . Alat auskultasi turbulensi darah yaitu stetoskop merk <i>Littmann® Tethoscopes</i> . Kuesioner <i>The Pittsburgh Sleep Quality Index</i> . A: Analisis Data Menggunakan Uji <i>pearson chi-square</i> | 1. Kualitas tidur terburuk mayoritas usia 17 tahun dan kualitas tidur terbaik mayoritas usia 15 tahun. 2. Tekanan darah normal mayoritas usia 16 tahun, pre-hipertensi usia 15 tahun, dan hipertensi stadium 1 mayoritas usia 17 tahun. |
| 2 | Mohd Luthfi B, Syaiful Azmi, dan Erkadius (2017) | Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Pelajar Kelas 2 SMA Negeri 10 Padang | Jurnal Kesehatan Andalas Vol 10 (No. 2) 2021 | D : <i>Cross Sectional</i> S : 153 Siswa V : Dependent , Independen I : Kuesioner <i>The Pittsburgh Sleep Quality Indeks</i> <i>Shygmomanometer air raksa dan stetoskop</i> . A : Analisis Data Menggunakan Uji | 1. Kualitas tidur kurang baik sebanyak 106 orang (69,3%) dan baik sebanyak 47 orang (30,7%). 2. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik subjek adalah 114,28 mmHg dan 73,13 mmHg. |

| | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|---|---|
| 3 | Rika Diah Pitaloka, Gamyatri Utami, dan Riri Novayelinda (2015) | Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah dan Kemampuan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau | JOM Vol. 2 No. 2, Oktober 2015 | D : descriptive correlation S : 100 Mahasiswa V : Dependen, Independen I : Tensimeter digital, Kuesioner <i>The Pittburgh Sleep Quality Index</i> . A : Analisis Data Menggunakan Uji <i>Chi-Square</i> | Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (82%), seluruhnya berada pada rentang usia 18-25 tahun. hasil penilaian kualitas tidur yaitu kualitas tidur terburuk (72%). Mayoritas mempunyai tekanan darah normal (68%). Tingkat konsentrasi belajar terendah (63%). |
| 4 | Inun Magfirah (2016) | Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 dan 2014 di Universitas Hasanuddin | | D : <i>Cross-Sectional</i> S : 71 Orang V : Dependen, Independen I : Kualitas tidur (lembar kuesioner, alat tulis) dan tekanan darah (<i>Sphygmomanometer</i> air raksa, Stateskop, Alat tulis untuk mencatat hasil pengukuran) A : Analisis Dta Menggunakan Uji | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas tidur terburuk yaitu 51 orang (71,8%), kualitas tidur terbaik yaitu 20 orang (28,2%). 2. Responden yang memiliki tekanan darah sistolik normal yaitu 42 orang (59,2%), tekanan darah tidak normal yaitu 29orang (40,8%). 3. Responden yang memiliki tekanan darah diatolik normal yaitu 28 orang (39,4%), tekanan darah tidak normal yaitu 43 orang (60,6%) |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| 5 | Ayu Ria Nova Manalu, Eka Bebasari, dan W.R. Butar-Butar | Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2012 | e-Jurnal Pustaka Kesehatan, vol. 5 (no. 1), Januari 2017 | D : <i>cross sectional</i> S : 115 Mahasiswa V : Deoenden, Independen I : Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> dan tensimeter A : Analisis Data Menggunakan <i>Ujichi square</i> | Kualitas tidur mahasiswa FK UR angkatan 2012 mayoritas termasuk kategori buruk (84%), tekanan darah sistolik mahasiswa FK UR angkatan 2012 terdapat 76,5% dengan kategori normal 23,5% dengan kategori pre hipertensi. Tekanan darah diastolik mahasiswa |
| 6. | Indriani Lumantow Sefti Rompas Franly Onibala (thn 2016) | Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat | e-journal Keperawatan (e-Kp) Volume 4 Nomor 1, Mei 2016 | D : <i>cross sectional</i> S : 80 Orang V : Dependen, Independen I : Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> dan <i>Sfigmomanometer</i> A : Analisis Data Menggunakan Uji <i>Chi-Square</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 42 responden (52,5%) mengalami kualitas tidur sangat buruk dan 38 responden (47,5%) mengalami kualitas tidur sangat baik. 2. Tekanan darah hipotensi sebanyak 32 responden (40,0%), tekanan darah normal sebanyak 38 responden (47,5%), dan tekanan darah prehipertensi sebanyak 10 responden (12,5%). |

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|
| 7. | Rinda , Tanto Hariyan , Vita Maryah Ardiyani (thn 2016) | Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Putera Di Asrama Sanggau Landungsari Malang | Nursing News Volume 2, Nomor 2, 2017 | D : <i>cross sectional</i> S : 100 Orang V : Dependent, Independent I : A : Analisis Data Menggunakan Uji <i>person product Moment</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas tidur hampir seluruh responden dikategorikan buruk yaitu sebanyak 28 orang (90,3%). 2. Tekanna darah, sebagian besar responden dikategorikan prahipertensi yaitu sebanyak 16 orang (51,6%). |
| 8. | Dindin Hardi Gunawan , dkk. (tahun 2019) | Hubungan Antara Tingkat Stres dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah pada Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Unswagati Tahun Akademik 2015/2016 | Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, Volume 5, Nomor 1, 2019 | D: Observasional Analitik dengan menggunakan studi <i>cross sectional</i> S: 72 responden V: Bebas, Terikat I: Kuesioner baku dan pemeriksaan tekanan darah A: Uji korelasi <i>spearman</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stres ringan (1,4%) dengan tekanan darah rendah (12,7%) dan tinggi (11,3%). 2. Kualitas tidur buruk yang cukup tinggi (47,9%) dan memiliki tekanan darah rendah (12,7%) dan tinggi (11,3%). |

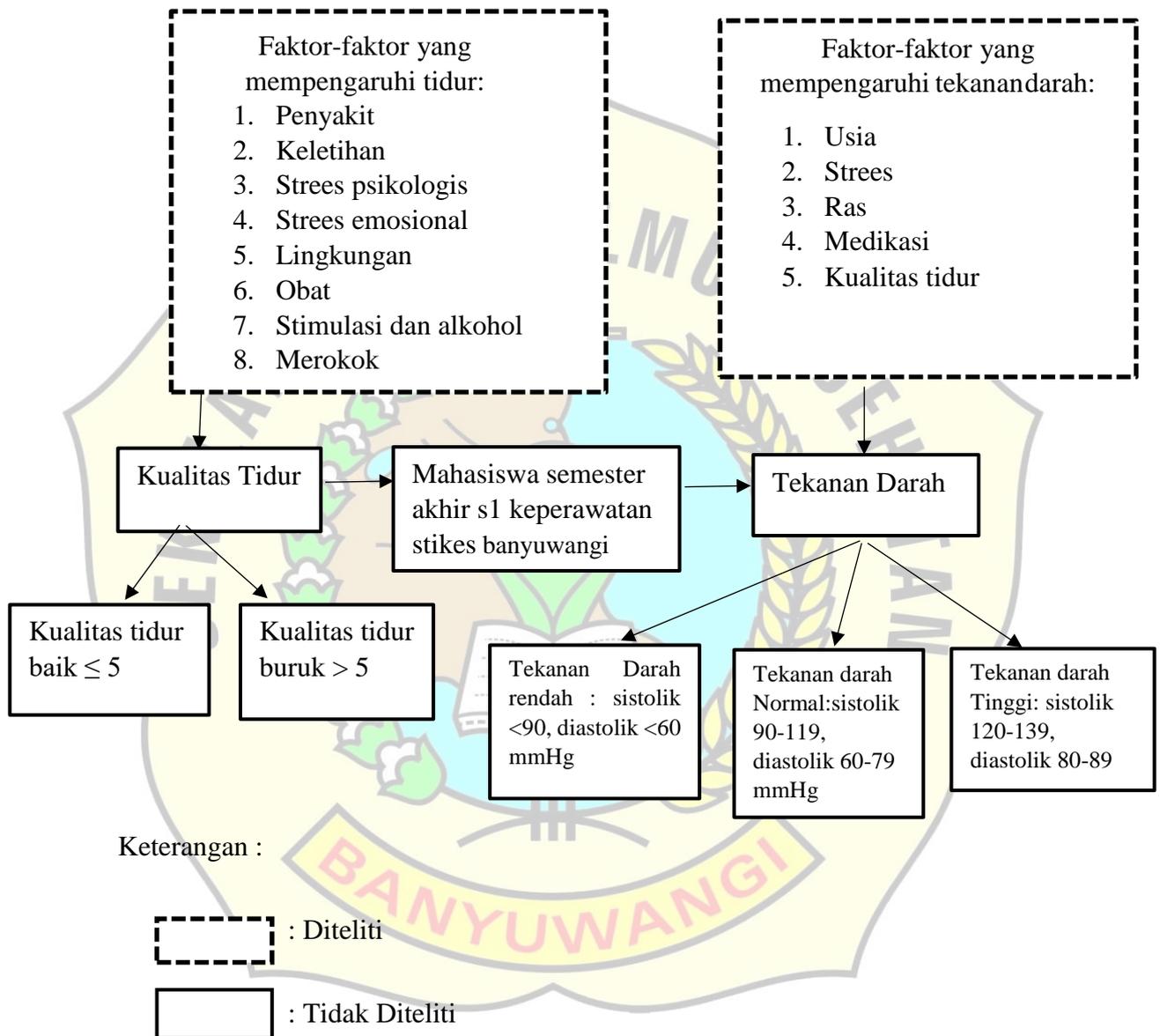
| | | | | |
|----|-------------------------------|---|--|--|
| 9. | Ratih Dwi Susilo (tahun 2017) | Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Semester Viii Program Studi Keperawatan Stikes Bhakti Husada | <p>D: <i>cross sectional</i> S: 80 responden V: dependen ,independen I: kuesioner pittsburgh sleep quality indeks dan pengukuran tekanan darah \ A: Uji <i>person product Moment</i></p> | mayoritas responden mendapatkan hasil skor 16 yang diinterpretasikan mempunyai kualitas tidur buruk, sedangkan untuk tekanan darah mayoritas 140/80mmhg yang artinya prehipertensi |
|----|-------------------------------|---|--|--|



BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual



Bagan : 3.1 Karangka Konseptual : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Prodi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi Tahun 2022.

3.2 Hipotesis penelitian

Hipotesis adalah suatu pertanyaan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penelitian. Setiap hipotesis terdiri atas suatu unit atau bagian dari permasalahan (Nursalam, 2013). Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

Ha: Ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir prodi S1 keperawatan STikes Banyuwangi 2022.

Ho : Tidak ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir prodi S1 keperawatan STikes Banyuwangi 2022.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian atau suatu rencana, struktur dan strategi dalam melakukan penelitian yang dimaksudkan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi (Notoadmojo, 2018). Dalam pengertian yang luas desain penelitian mencakup semua struktur penelitian yang diawali dengan ditemukannya ide penelitian sampai di perolehnya hasil penelitian sedangkan desain penelitian dalam arti sempit yaitu pendeskripsian secara jelas tentang hubungan antara variabel, pengumpulan data dan analisa data (Sastroasmoro, 2014). Pada penelitian ini desain yang digunakan adalah *cross sectional* yaitu rancangan penelitian yang dilakukan pada satu waktu bersamaan antara variabel bebas dan terikat (Sugiyono, 2015). Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif (analitik), yaitu untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir prodi s1 keperawatan Stikes Banyuwangi.

4.2 Populasi, Sampel Dan Teknik Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan suatu variabel menyangkut masalah yang diteliti berupa orang, kejadian, perilaku atau sesuatu lain yang akan dilakukan peneliti (Nursalam, 2016). Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa tingkat akhir prodi S1 Keperawatan STIKes Banyuwangi 2022 berjumlah 93 mahasiswa.

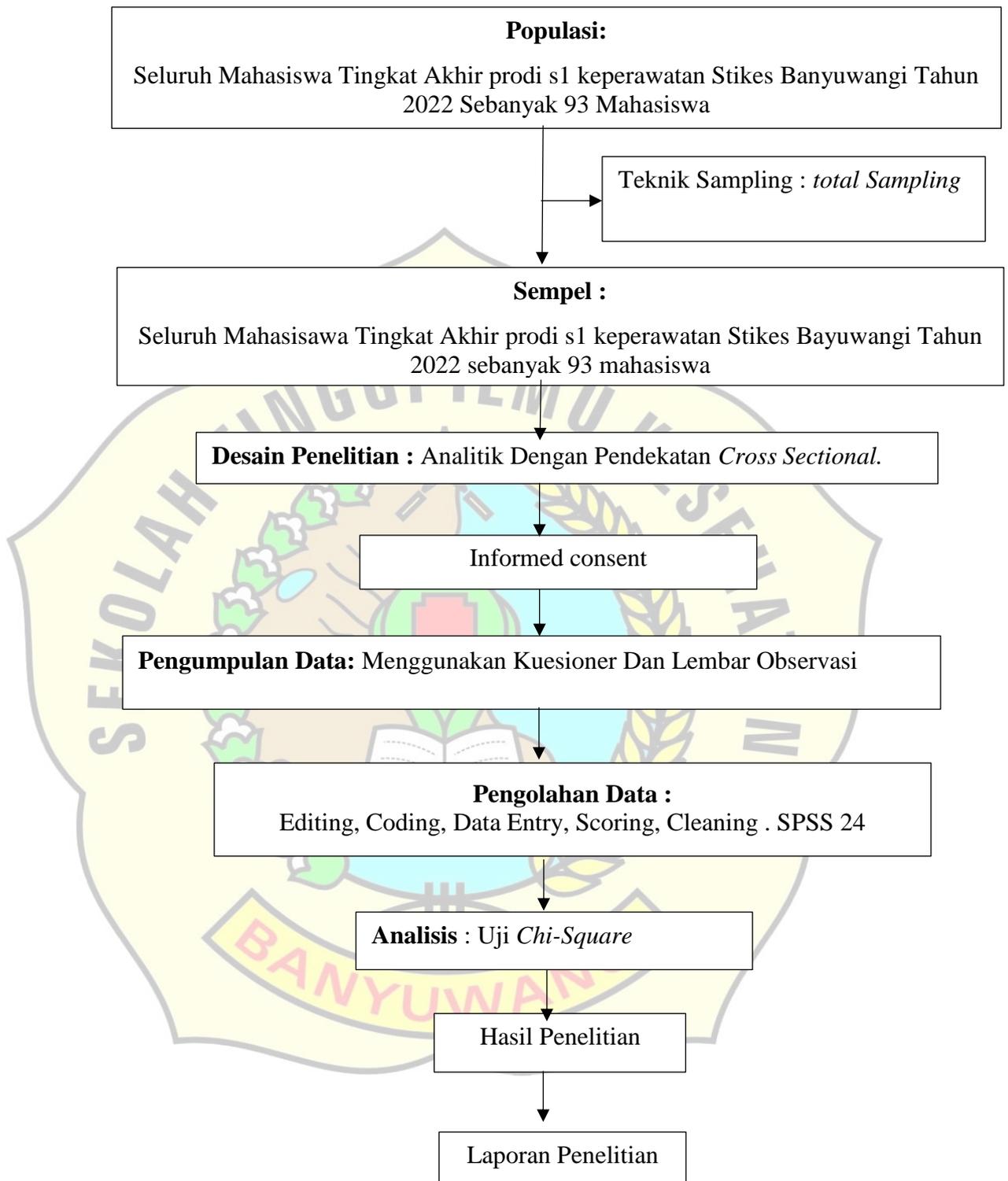
4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dari keseluruhan subjek yang dapat digunakan sebagai subjek penelitian dan dianggap mewakili seluruh populasi (Nursalam, 2016). Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah mahasiswa tingkat akhir prodi S1 Keperawatan STIKes Banyuwangi 2022.

4.2.3 Teknik sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2016). Teknik sampling yang digunakan untuk penelitian ini adalah *total sampling* yang penetapan sampelnya dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

4.3 Karangka kerja



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Prodi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi Tahun 2022.

4.4 Lokasi Dan Waktu

4.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian Ini Dilakukan di STIKES Banyuwangi Yang Berlokasi Di Jl. Letkol Istiqlah No.109, Penataban, Kec. Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68422, Indonesia

4.4.1 Waktu Penelitian

Penelitian Ini Dilakukan Pada Bulan 24 Maret 2021 – 29 Maret 2022.

4.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut, sifat, nilai seseorang atau kegiatan yang menunjukkan variasi tertentu yang diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015).

4.5.1 Variabel Independent (Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2015). Variabel independen dalam penelitian ini adalah kualitas tidur.

4.5.2 Variabel Dependent (Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2015).

Variabel dependen pada penelitian ini adalah *variable dependent* adalah tekanan darah.

4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang berguna untuk membatasi ruang lingkup atau pemahaman tentang variabel yang diamati atau dipelajari, dan berguna untuk memandang pengukuran atau pengamatan terhadap variabel terkait dan pengembangan instrumen (Notoatmojo, 2018).

Tabel 4.1 Definisi Operasional Pada Penelitian Hubungan Kualitas Tidur

Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Prodi S1

Keperawatan Stikes Banyuwangi Tahun 2022

| Variabel | Definisi Operasional | Indikator | Alat Ukur | Skala | Skor |
|---|--|---|--|---------|---|
| Variabel Independen : Kualitas Tidur | Kualitas tidur adalah kondisi mudahnya seseorang memulai untuk tidur dan sampai dengan mendapatkan kesegaran dan kesehatan setelah terbangun dari tidurnya | 1. Kualitas tidur subjektif 2. Letensi tidur 3. Efisiensi tidur 4. Penggunaan obat tidur 5. Durasi tidur 6. <i>Daytime disfunction</i> | Menggunakan Quesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). | Nominal | A. Kualitas tidur yang baik ≤ 5 B. Kualitas tidur yang buruk > 5 |
| Variabel Dependen: Tekanan Darah | Tekanan darah adalah ukuran yang digunakan untuk menentukan besaran tekanan yang dialami oleh darah dalam pembuluh darah arteri ketika dipompakan oleh jantung ke seluruh tubuh. | Berdasarkan tekanan darah sistolik dan Diastolik | Tensimeter, stetoskop dan lembar observasi | Ordinal | 1. Tekanan Darah rendah : sistolik <90 , diastolik <60 mmHg 2. Tekanan darah Normal: sistolik 90-119, diastolik 60-79 mmHg 3. Tekanan darah Tinggi: sistolik 120-139, diastolik 80-89 mmHg |

4.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan dalam pengumpulan agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrument penelitian yang dipergunakan dalam ilmu keperawatan dapat diklasifikasikan menjadi 5 bagian meliputi : pengukuran, biofisiologis, observasi, wawancara, kuesioner, dan skala (Nursalam, 2016). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada variabel independen dengan menggunakan lembar kuesioner PSQI untuk menilai kualitas tidur dengan skor, kualitas tidur baik ≤ 5 dan kualitas tidur buruk jika skor > 5 (Contreras, 2014). Pada variabel dependen menggunakan lembar observasi pengukuran tekanan darah yang dimana dibagi menjadi 4, Tekanan Darah rendah : sistolik < 90 , diastolik < 60 mmHg, tekanan darah Normal: sistolik 90-119, diastolik 60-79 mmHg, Tekanan darah tinggi : sistolik 120-139, diastolik 80-89 mmHg.

4.8 Pengumpulan Dan Prosedur Pengambilan Data

4.8.1 Alat pengumpulan data

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data dari mahasiswa STIKes Banyuwangi adalah dengan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan Sphygmomanometer Aneroid atau tensimeter jarum. Kuesioner *PSQI* digunakan untuk mengukur kualitas tidur mahasiswa dan sphygmomanometer Aneroid atau tensimeter jarum digunakan untuk memperoleh data tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir STIKES Banyuwangi.

4.8.2 Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data primer didapatkan secara langsung melalui lembar kuesioner kualitas tidur (PSQI) dan hasil pengukuran tekanan darah mahasiswi tingkat akhir stikes banyuwangi menggunakan tensimeter merk.

b. Data Sekunder

Data sekunder dari penelitian ini diperoleh dari data jumlah mahasiswa tingkat akhir stikes banyuwangi

4.8.3 Proses pengumpulan data

Sebelum melakukan proses pengumpulan data, ada lima tugas yang perlu dilakukan oleh peneliti, tugas tersebut meliputi memilih subjek, mengumpulkan data secara konsisten, mempertahankan pengendalian dalam penelitian, menjaga integritas atau validitas menyelesaikan masalah (Nursalam, 2016). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pengukuran tekanan darah dan memberikan lembar kuesioner kepada responden. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu meminta surat studi pendahuluan penelitian dari institusi STIKes Banyuwangi yang kemudian diberikan kepada Ketua Program Studi S1 Keperawatan.

2. Peneliti melakukan koordinasi dengan Ketua Program Studi S1 Keperawatan terkait dengan permohonan ijin pengambilan data awal dan ijin penelitian.
3. Penelitian memberikan surat permohonan data.
4. Informed consent.
5. Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah terlebih dahulu kepada responden.
6. Peneliti memberikan lembar kuesioner kepada responden untuk pengisian.
7. Peneliti merekap dan memperoleh hasil penelitian tersebut.

4.9 Analisa Data

Analisa data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian, yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang mengungkap fenomena (Nursalam, 2016). Sebelum melakukan analisa data, secara berurutan data yang berhasil dikumpulkan akan mengalami proses editing yaitu dilakukan *Ediring, Coding, Entry, Scoring, Clening*.

a. Langkah-langkah analisa data

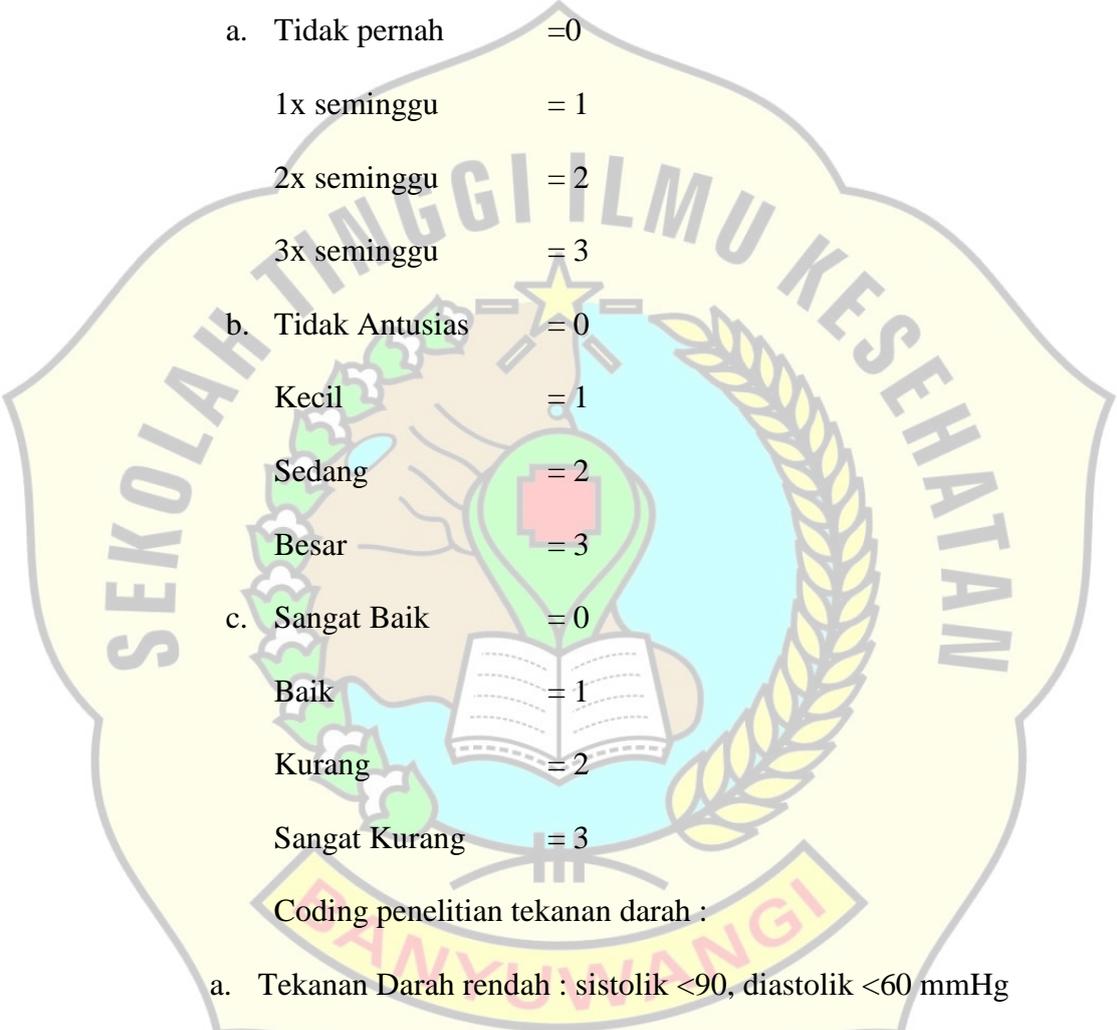
1. *Editing*

Data yang terkumpul selanjutnya disusun. *Editing* berfungsi untuk meneliti apakah hasil data pengecekan sudah lengkap. *Editing* dilakukan di tempat pengumpulan data, sehingga jika ada kekurangan data dapat segera dilengkapi.

2. Coding

Coding adalah pemberian kode pada data untuk menterjemahkan data kedalam kode-kode yang biasanya dijadikan dalam bentuk angka (nursalam, 2016).

Coding penelitian Kualitas Tidur:

- 
- a. Tidak pernah = 0
 1x seminggu = 1
 2x seminggu = 2
 3x seminggu = 3
- b. Tidak Antusias = 0
 Kecil = 1
 Sedang = 2
 Besar = 3
- c. Sangat Baik = 0
 Baik = 1
 Kurang = 2
 Sangat Kurang = 3

Coding penelitian tekanan darah :

- a. Tekanan Darah rendah : sistolik <90, diastolik <60 mmHg
 b. Tekanan Darah Normal: sistolik 90-119, diastolik 60-79 mmHg
 c. Tekanan Darah Tinggi: sistolik 120-139, diastolik 80-89 mmHg.

3. Entry

Pemrosesan data yang dilakukan oleh peneliti adalah memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel

atau data base komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga dengan membuat tabel kontingensi. Proses ini memasukkan data dalam bentuk kode ke dalam program komputer.

4. *Scoring*

Scoring dilakukan guna mempermudah penelitian dalam proses tabulasi dan analisa data

a. Scoring kualitas tidur

a). Kualitas tidur baik : ≤ 5

b). Kualitas tidur buruk : > 5

b. Scoring tekanan darah

a) Tekanan Darah rendah : sistolik <90 , diastolik <60 mmHg

b) Tekanan darah Normal: sistolik 90-119, diastolik 60-79 mmHg

c) Tekanan darah tinggi : sistolik 120-139, diastolik 80-89 mmHg

5. *Cleaning*

Cleaning data adalah proses pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak. Tahapan cleaning data terdiri dari mengetahui missing data, variasi data dan konsistensi data. Proses ini dilakukan apabila semua data responden sudah selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan dalam pengkodean, tidak lengkap

data. Kemudian akan dilakukan pembetulan atau pengoreksian data kembali.

Analisa data merupakan kegiatan setelah data dari responden terkumpul, dilakukan pengolahan data dan kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan program SPSS for Windows seri 24.

1. Analisis univariat

Menurut (Notoatmodjo, 2013). analisa univariat adalah metode analisis data penelitian kuantitatif yang paling mudah. Seperti nama, umur dan jenis kelamin dalam analisis univariat hanya ada satu variabel yang dapat diandalkan. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan menarik kesimpulan. Adapun tujuannya untuk memperoleh data, mendeskripsikan dan meringkasnya, serta menganalisis pola di dalamnya.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan untuk dua variabel apakah memiliki keterkaitan atau tidak. Analisis bivariat digunakan untuk menganalisa data yang bertujuan untuk menguji perbedaan ataupun mengukur suatu hubungan serta arah hubungan antara dua variabel yang diteliti (Yuandari & Rahman, 2017).

Tujuan analisis bivariat pada penelitian ini adalah untuk melihat apakah ada hubungan antara dua variabel yaitu variabel independen (tingkat stres) dengan variabel dependen (eating disorder). Hubungan antara dua variabel tersebut diketahui dengan menggunakan uji statistik.

Dalam penelitian ini menggunakan uji chi-square (χ^2) dengan rumus :

$$\chi^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

χ^2 = Nilai chi-kuadrat

f_o = frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_e = frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Analisis uji *chi-square* ini didasarkan pada tingkat kemaknaan (level of significance) yang digunakan yaitu 5% ($\alpha = 0,05$), dengan nilai confidence interval 95%. Dasar pengambilan keputusan hipotesis penelitian adalah :

a. Jika p-value $> 0,05$ maka H_o diterima.

b. Jika p-value $\leq 0,05$ maka H_o ditolak.

Hipotesis penelitian :

H_o : Tidak ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir studi s1 keperawatan stikes banyuwangi 2022.

H_a : Ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir studi s1 keperawatan stikes banyuwangi 2022.

Hasil analisa data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Sedangkan interpretasi tabel menurut Arikunto (2010) sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Interpretasi distribusi frekuensi

| Skor | Interpretasi |
|--------|--------------------|
| 100% | Seluruh |
| 76-99% | Hampir Seluruh |
| 51-75% | Sebagian Besar |
| 50% | Setengahnya |
| 26-49% | Hampir Setengahnya |
| 1-25% | Sebagian Kecil |
| 0% | Tidak Satupun |

4.10 Etik Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini harus berdasarkan etika penelitian meliputi:

1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Diberikan kepada responden dengan tujuan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Jika responden bersedia untuk diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Jika responden menolak maka peneliti tidak akan memaksa dan menghormatinya.

2. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Dalam melakukan penelitian nama responden yang diteliti tidak perlu dicantumkan pada lembar pengumpulan data. Dalam hal ini penelitian cukup menuliskan nomor tertentu.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian.

4. *Non Malefisiense* (Tidak Merugikan)

Non Malefisiense adalah sebuah prinsip yang mempunyai arti bahwa setiap tindakan yang dilakukan pada seseorang tidak menimbulkan kerugian secara fisik maupun mental (Abrori, 2016).

5. *Veracity* (kejujuran)

Jujur pada saat pengumpulan data, pustaka, metode, prosedur penelitian, hingga publikasi hasil. Jujur pada kekurangan maupun kegagalan proses penelitian. Tidak mengakui pekerjaan yang bukan pekerjaannya (Abrori et al, 2016)

4.11 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur namun masih memiliki keterbatasan yaitu keterbatasan pada Saat dilakukan penelitian responden tidak dapat dikumpulkan di satu lokasi sehingga peneliti harus menggunakan tehnik door to door.