

**HUBUNGAN ANTARA KUA****LITAS DAN KUANTITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH MAHASISWA: LITERATURE REVIEW****Najla Nailufar<sup>1</sup>, Darwin Karim<sup>2</sup>, Nopriadi<sup>3</sup>**Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Riau  
nailufarnajla@gmail.com<sup>1</sup>, darwinkarim@ymail.com<sup>2</sup>**ABSTRAK**

Setiap individu dituntut untuk memenuhi kebutuhan dasar yang berguna untuk kelangsungan hidup dengan cara mempertahankan hidup serta kesehatan, salah satunya adalah tidur. Mahasiswa berada pada tahap dewasa muda, dimana memiliki kebutuhan tidur yang semakin meningkat, namun pada usia tersebut memiliki berbagai perubahan aktivitas yang dapat memengaruhi kualitas dan kuantitas tidur. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah. Metode yang digunakan adalah studi literatur dimana diperoleh dari penelusuran artikel penelitian ilmiah sesuai dengan kriteria inklusi yaitu artikel dalam Bahasa Inggris yang terbit dari rentang tahun 2016-2020 menggunakan *Science Direct* dan *Semantic Scholar*. Kata kunci yang digunakan adalah “*Sleep Quality*”, “*Sleep Quantity*”, “*Sleep Duration*”, “*Blood Pressure*”, dan “*College Student*”. Berdasarkan 8 artikel penelitian didapatkan hasil bahwa jumlah responden total yaitu 119.456 orang dan  $p \text{ value} < 0.05$  pada keseluruhan artikel dengan interpretasi adanya hubungan yang signifikan antara kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah. Aspek tidur yang memengaruhi tekanan darah adalah kualitas tidur, durasi tidur yang pendek, gangguan tidur seperti insomnia, *sleep apnea*, dan gangguan tidur lainnya juga telah terbukti menjadi faktor risiko hipertensi. Di sarankan kepada mahasiswa agar dapat meningkatkan pengetahuan terkait kualitas dan kuantitas tidur mahasiswa serta hubungannya dengan tekanan darah sehingga mahasiswa mampu untuk melakukan upaya pencegahan serta menjaga kualitas dan kuantitas tidur dengan baik.

**Kata Kunci** : Durasi, Kualitas, Kuantitas, Tekanan Darah, Tidur.**ABSTRACT**

*Every individual is required to meet basic needs that are useful for survival by maintaining life and health, one of which is sleep. University students are at the stage of young adults, which has an increasing need for sleep, but they have a variety of changes in activity that can affect to the quality and quantity of sleep. The aims of this literature study was to identify the correlation between sleep quality and quantity with blood pressure. This study method was a literature study obtained from scientific research article, according to the inclusion criteria from the range of 2016-2020 using Science Direct and Semantic Scholar. The keywords used were “Sleep Quality”, “Sleep Quantity”, “Sleep Duration”, “Blood Pressure”, and “College Student”. Based on 8 articles, it was found that the total number of respondents was 119.456 people and  $p \text{ value} < 0.05$  for all articles with an interpretation there was a significant relationship between sleep quality and quantity with blood pressure. Sleep aspects that affect blood pressure are sleep quality, short sleep duration, sleep disorders such as insomnia, sleep apnea, and other sleep disorders have also been shown to be risk factors for hypertension. It's suggested to university students to increase their knowledge in quality and quantity of sleep with blood pressure, so they can efforts to prevent and maintain the quality and quantity of sleep well.*

**Keyword** : Blood Pressure, Duration, Quality, Quantity, Sleep.

## PENDAHULUAN

Setiap individu dituntut untuk memenuhi kebutuhan dasar yang berguna untuk kelangsungan hidup, dengan cara mempertahankan kehidupan serta kesehatan, dimana kebutuhan dasar memiliki lima tingkatan, salah satunya yaitu kebutuhan dasar terhadap fisiologis (Potter & Perry, 2012). Faktor penting yang perlu diperhatikan agar seseorang memperoleh tidur yang cukup serta proses pemulihan di dalam tubuh tidak terhambat adalah faktor kedalaman saat tidur (kualitas tidur) dan faktor jam tidur (kuantitas tidur). Kualitas tidur merupakan suatu kondisi yang dialami oleh seseorang agar mendapat kepuasan dalam tidur, mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat setelah bangun di pagi hari, kuantitas tidur merupakan jumlah waktu tidur normal yang dibutuhkan oleh seseorang sesuai dengan kebutuhan tidurnya (Fenny & Supriatmo, 2016).

Setiap individu diharuskan untuk memenuhi kebutuhan tidur agar tidak memiliki kualitas tidur yang buruk, sehingga dapat menjalankan aktivitas dengan baik. Tidur yang buruk juga dapat berdampak terhadap keseimbangan fisiologi dan psikologi, dimana dampak dari fisiologi yaitu penurunan aktivitas, rasa letih dan lelah, penurunan daya tahan tubuh serta ketidakstabilan tanda-tanda vital termasuk tekanan darah. Tanda-tanda vital yang tidak stabil tersebut diakibatkan dari kualitas dan kuantitas tidur yang buruk sehingga dapat menyebabkan gangguan kardiovaskular seperti tekanan darah yang meningkat baik pada anak-anak, remaja maupun dewasa (Potter & Perry, 2012).

Menurut Pitaloka (2015) mahasiswa dengan kualitas tidur yang buruk seringkali mengalami peningkatan pada tekanan darah setelah bangun di pagi hari karena tidurnya yang kurang dari kebutuhan tidur. Kualitas tidur pada setiap usia dipengaruhi karena kebutuhan tidurnya. Pada usia remaja dan dewasa muda memiliki kebutuhan tidur yang semakin meningkat, namun pada usia tersebut memiliki berbagai perubahan aktivitas yang dapat mengurangi waktu tidur. Tuntutan seseorang pada gaya hidup, sekolah, kegiatan sosial setelah pulang sekolah dan pekerjaan paruh waktu dapat memengaruhi waktu tidur seseorang tersebut (Potter & Perry, 2012; Lumantow *et al.*, 2016).

Jadwal perkuliahan mahasiswa Fakultas Keperawatan yang cukup padat, dapat berdampak terhadap masalah fisik seperti keletihan dan kelelahan. Keletihan dan kelelahan yang terjadi pada seseorang dapat memperpendek periode pertama dari tahap *Rapid Eye Movement / REM* (Tarwoto & Wartonah, 2010). Di samping itu, hal yang dirasakan mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau yaitu cemas yang diakibatkan dari kompleksnya sistem perkuliahan di Fakultas Keperawatan Universitas Riau, ujian berbasis komputer dan ujian *skill ab* yang dihadapi dapat memengaruhi jam tidur mahasiswa, hal ini dapat mengakibatkan mahasiswa mengalami kegelisahan dan sulit untuk tidur sehingga mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk.

Selain itu, dengan adanya berbagai faktor-faktor sosial, seperti penggunaan alat elektronik yaitu penggunaan televisi di dalam kamar tidur, penggunaan internet pada laptop ataupun *gadget* dapat membuat mahasiswa terlambat untuk tidur di malam hari dengan bermain *game*, *browsing*, *chatting*, *streaming*, dan mendengarkan musik. Mahasiswa juga seringkali mengonsumsi kafein agar tetap terjaga dengan tujuan untuk mengerjakan tugas-tugas perkuliahan serta faktor-faktor stres yang dirasakan juga dapat memengaruhi tidur mahasiswa.

Tujuan dari studi *literature review* ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah dari berbagai artikel internasional.

**METODE**

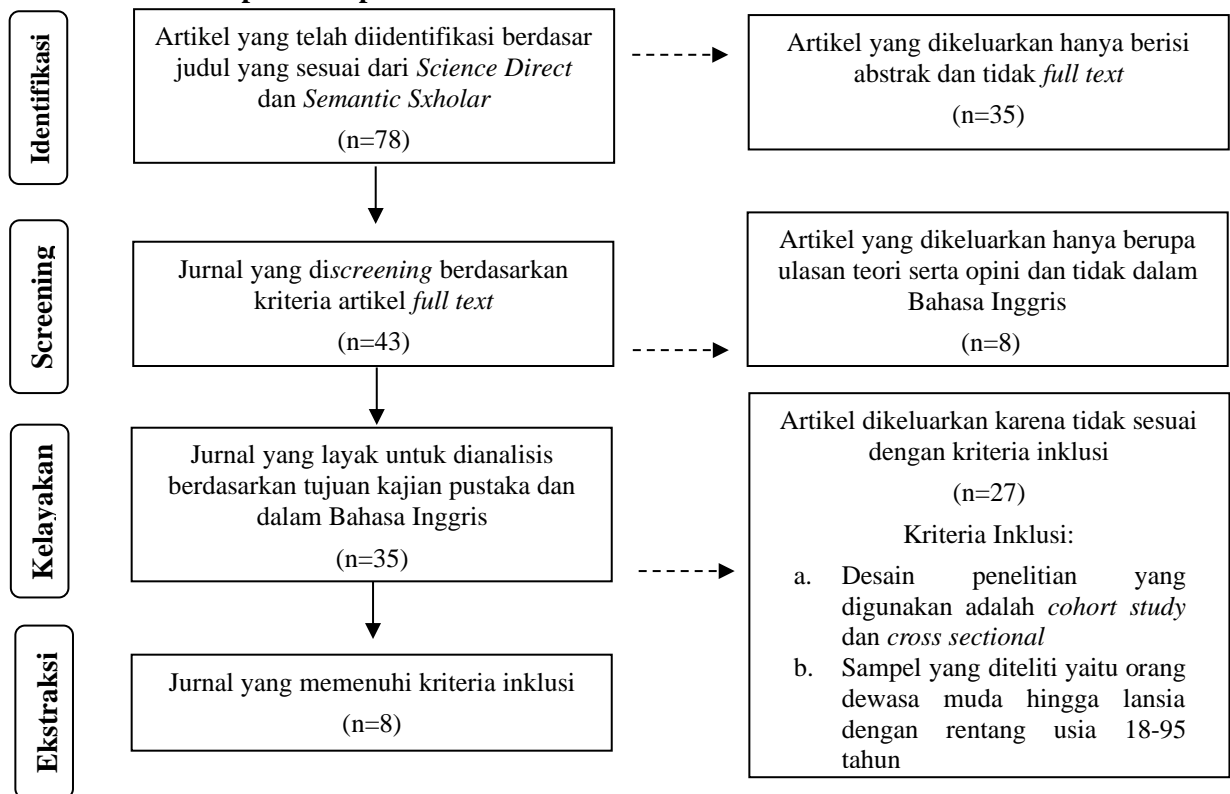
Penulis menggunakan metode studi literatur dimana penulis mengkaji permasalahan melalui artikel penelitian internasional yang berasal dari laporan hasil penelitian masing-masing artikel. Pencarian data melalui *database* yang dapat diakses tanpa prabayar seperti *Science Direct* dan *Semantic Scholar* dengan kata kunci yang digunakan yaitu “*Sleep Quality*”, “*Sleep Quantity*”, “*Sleep Duration*”, “*Blood Pressure*”, dan “*College Student*”.

Temuan dari berbagai sumber yang didapatkan dibatasi oleh kriteria inklusi dimana penulis mencari artikel internasional yang dapat diakses secara penuh (*full text*) berkaitan dengan hubungan kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah (*review articles* dan *research articles*), atikel dalam Bahasa Inggris. Adapun desain penelitian yang digunakan pada artikel yaitu *cohort study* dan *cross sectional* dengan sampel yang diteliti yaitu mahasiswa, dewasa muda hingga lansia dengan rentang usia 18-95 tahun dan jumlah artikel yaitu 8 dengan tahun terbit dalam rentang waktu 2016-2020 tahun.

**HASIL**

Proses pencarian artikel dilakukan sejak 1 hingga 5 Mei 2020 dengan didapatkan hasil yaitu sebanyak 78 artikel yang telah diidentifikasi berdasar judul yang sesuai. Strategi pencarian dilihat dari judul dan abstrak, lalu penulis menilai secara rinci judul dan abstrak dari masing-masing artikel. Setelah itu, didapatkan artikel internasional yang telah *discreening* berdasarkan judul dan abstrak yang sesuai dengan tujuan kajian pustaka dan dilakukan *excluded studies* berdasarkan kriteria inklusi, sehingga jumlah total artikel yang memenuhi syarat untuk *direview* adalah 8 artikel. Lalu, hasil dari artikel tersebut diekstraksi untuk dapat diketahui secara pasti seberapa banyak data yang telah memenuhi syarat untuk selanjutnya dianalisa lebih dalam dan relevan.

**Skema 1 Tahapan data pencarian literature review**



Tabel 1. Daftar artikel literature review

No	Nama Peneliti, Tahun & Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil dan Kesimpulan
1	(Liu <i>et al.</i> , 2016) <i>Poor sleep quality associated with high risk of hypertension and elevated blood pressure in China: results from a large population-based study</i>	Mengevaluasi hubungan antara kualitas tidur yang ditentukan oleh indeks PSQI.	<b>Desain:</b> <i>Cross Sectional</i> <b>Sampel:</b> 9404 orang berusia 20-93 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Multistage Random Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Kuesioner PSQI oleh Buysee (1989) dan tensimeter manual (air raksa) <b>Analisa Data:</b> <i>Statistical Package of Sosial Science (SPSS)</i> dengan uji statistik <i>Chi Square</i> dan uji Regresi Logistik	Hasil dari penelitian ini yaitu adanya perbedaan dalam prevalensi kualitas tidur yang buruk pada kelompok dengan hipertensi maupun tidak hipertensi ( $p < 0,001$ ).  Temuan ini menunjukkan bahwa skor global dari PSQI yang tinggi dikaitkan dengan peningkatan kejadian hipertensi pada populasi Cina di pedesaan.
2	(Fallahzadeh, Lotfi, & hafiei, 2016) <i>The effect of sleep quantity and quality on adults's blood pressure: Yazd, 2014-2015</i>	Menentukan hubungan kuantitas dan kualitas tidur dengan tekanan darah tinggi.	<b>Desain:</b> <i>Cross Sectional</i> <b>Sampel:</b> 6964 orang berusia 20-70 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Cluster Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Kuesioner PSQI oleh Buysee (1989) dan tensimeter digital <b>Analisa Data:</b> <i>Statistical Package of Sosial Science (SPSS)</i> dengan uji statistik <i>Chi Square</i> dan uji Regresi Logistik	Hasil dari penelitian yaitu prevalensi hipertensi untuk orang dengan durasi tidur yang kurang dari 5 jam dan lebih dari 10 jam lebih tinggi daripada orang dengan durasi tidur 8-10 jam ( $p < 0,001$ ).  Temuan ini menunjukkan bahwa kuantitas dan kualitas tidur orang yang diteliti berada pada tingkat yang tidak diinginkan, sehingga diperlukan perhatian tinggi.
3	(Fernandez-Mendoza, He, Vgontzas, Liao & Bixler, 2017) <i>Objective short sleep duration modifies the relationship between hypertension and all-cause mortality</i>	Memeriksa efek modifikasi durasi tidur objektif pada risiko semua penyebab kematian yang terkait dengan hipertensi.	<b>Desain:</b> <i>Cohort Study</i> <b>Sampel:</b> 1741 orang berusia 19-44 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Cluster Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Polisomnografi dan tensimeter digital <b>Analisa Data:</b> SAS versi 9.3 dengan uji Regresi Logistik Berganda	Hasil dari penelitian ini yaitu adanya hubungan antara hipertensi dan durasi tidur secara signifikan dengan $p \text{ value} = 0,03$ .  Temuan ini menunjukkan bahwa risiko kematian terkait dengan peningkatan hipertensi dalam durasi tidur yang pendek. Tidur yang pendek pada individu dapat menjadi tanda terjadi disfungsi otonom sentral.
4	(Li, Yan, Jiang, Ma, Gao & Li, 2019) <i>Relationship between sleep duration and hypertension in northeast China: a cross sectional study</i>	Menilai hubungan antara durasi tidur dan hipertensi.	<b>Desain:</b> <i>Cross Sectional</i> <b>Sampel:</b> 19.407 orang berusia 18-79 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Multistage Random Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Tensimeter digital <b>Analisa Data:</b> <i>Statistical Package of Sosial Science (SPSS)</i> dengan uji statistik <i>Chi Square</i> dan uji Regresi Logistik	Hasil dari penelitian ini yaitu di antara responden yang berusia 18-44 tahun, dengan waktu tidurnya kurang dari 7 jam per hari memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi.  Temuan ini menunjukkan bahwa durasi tidur yang pendek secara signifikan dihubungkan dengan hipertensi di antara orang yang berusia 18-44 tahun di Timur Laut Cina
5	(Pandey, Midha & Rao, 2019)	Mempelajari hubungan	<b>Desain:</b> <i>Cross Sectional</i> <b>Sampel:</b>	Hasil dari penelitian ini yaitu prevalensi dari hipertensi adalah

	<i>Association between hypertension and sleep duration and water intake in Indian young adults</i>	antara hipertensi dan durasi tidur siang dan malam hari dan asupan air di kalangan dewasa muda.	596 mahasiswa berusia 17-22 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> Tidak dijelaskan <b>Instrumen:</b> Kuesioner dan tensimeter manual <b>Analisa Data:</b> <i>Statistical Package of Sosial Science (SPSS)</i> dengan uji statistik <i>Chi Square</i> dan uji Regresi Logistik Berganda	34,9% dimana 35,9% di antara anak laki-laki dan 33,5% di antara anak perempuan. Asupan air yang lebih sedikit dan durasi tidur yang lebih pendek pada malam hari ditemukan sebagai variabel independen hipertensi. Temuan ini menunjukkan bahwa dewasa muda dengan durasi tidur yang lebih lama pada waktu malam hari dan lebih banyak asupan air, memiliki risiko hipertensi yang lebih rendah.
6	(Feng, Liu, Li, Zhao, Chang & Lyu, 2019) <i>Longitudinal study of the relationship between sleep duration and hypertension in Chinese adult residents (CHNS 2004-2011)</i>	Menentukan hubungan antara durasi tidur dan hipertensi pada orang dewasa Cina.	<b>Desain:</b> <i>a Longitudinal Cohort Survey</i> <b>Sampel:</b> 9851 warga Cina berusia 18-80 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Multistage Random Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Tidak dijelaskan <b>Analisa Data:</b> <i>Statistical Package of Sosial Science (SPSS)</i> dan <i>microsoft excel</i> dengan uji Regresi Logistik	Hasil dari penelitian ini yaitu setelah disesuaikan dengan faktor pengganggu, efek dari durasi tidur yang pendek pada hipertensi lebih signifikan daripada durasi tidur yang panjang. Temuan ini menunjukkan bahwa durasi tidur pendek merupakan faktor risiko hipertensi pada orang dewasa, sedangkan durasi tidur yang panjang tidak terjadi pada orang dewasa di Cina.
7	(Zhang et al., 2019) <i>The association between PSQI score and hypertension in a Chinese rural population: the Henan Rural Cohort Study</i>	Memeriksa hubungan antara kualitas tidur yang buruk dan hipertensi, serta mengevaluasi bagaimana skor PSQI berkorelasi dengan tekanan darah	<b>Desain:</b> <i>Cohort Study</i> <b>Sampel:</b> 27.912 orang berusia 18-79 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Multistage Random Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Kuesioner PSQI oleh Buysee (1989) dan tensimeter digital <b>Analisa Data:</b> SAS V.9.1 (SAS Institute) dan R Language (versi 3.5.1). <i>Meta-Analysis</i> dilakukan menggunakan perangkat lunak STATA (versi 12; StataCorp)	Hasil dari penelitian ini yaitu hipertensi secara signifikan lebih tinggi untuk tidur yang buruk ( $P < 0,001$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara skor PSQI yang tinggi dengan peningkatan prevalensi hipertensi pada kedua jenis kelamin.
8	(Guan et al., 2019) <i>Association between sleep duration and hypertension of migrant workers in China: a national cross sectional surveillance study</i>	Memeriksa hubungan antara durasi tidur dan hipertensi pada pekerja migrant yang berusia 18-59 tahun di Tiongkok.	<b>Desain:</b> <i>Cross Sectional</i> <b>Sampel:</b> 43.655 orang berusia 18-59 tahun <b>Teknik Pengambilan sampel:</b> <i>Multistage Random Sampling</i> <b>Instrumen:</b> Tensimeter digital <b>Analisa Data:</b> <i>Statistical Package of Sosial Science (SPSS)</i> dengan uji statistik <i>Chi Square</i> dan uji Regresi Logistik	Hasil dari penelitian ini yaitu 15,6% dari pekerja migrant mengalami hipertensi. Prevalensi hipertensi menurun dengan meningkatnya durasi tidur, baik pada pria dan wanita. Temuan ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara durasi tidur dan hipertensi bervariasi sesuai usia. Durasi tidur pendek (<6 jam) dikaitkan dengan peningkatan prevalensi hipertensi pada kedua jenis kelamin.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan 8 artikel internasional yang telah direview, didapatkan hasil bahwa 2 artikel internasional membahas mengenai kualitas tidur dengan tekanan darah (Liu et al., 2016;



Zhang *et al.*, 2019), 5 artikel membahas mengenai kuantitas tidur dengan tekanan darah (Fernandez-Mendoza *et al.*, 2017; Li *et al.*, 2019; Pandey *et al.*, 2019; Feng *et al.*, 2019; Guan *et al.*, 2019) dan 1 artikel membahas mengenai kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah (Fallahzadeh *et al.*, 2016).

Kualitas tidur dengan tekanan darah dibahas dalam 2 artikel internasional, dimana aspek kualitas tidur yaitu skor global dari PSQI dan komponennya dikaitkan dengan hipertensi serta peningkatan tekanan darah sehingga adanya hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan skor global dari PSQI. Dari 2 artikel tersebut, menunjukkan bahwa skor yang lebih tinggi pada PSQI yaitu kualitas tidur seseorang yang buruk dikaitkan dengan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi (Liu *et al.*, 2016; Zhang *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil dan analisa data, penulis berasumsi bahwa PSQI merupakan peranan penting dalam kualitas tidur dan komponen lainnya untuk memahami lebih komprehensif mengenai tidur sehingga didapatkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dan peningkatan tekanan darah.

Kuantitas tidur dengan tekanan darah dibahas dalam 5 artikel internasional, dimana data pada penelitian Fernandez-Mendoza *et al.* (2017) menunjukkan bahwa durasi tidur objektif adalah hubungan antara hipertensi dan semua kasus penyebab kematian dimana durasi tidur < 6 jam, dan puncaknya ditemukan pada durasi tidur 5 jam atau kurang. Hordal and Health Study (HHS) dalam Bruno *et al.* (2013) menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki durasi tidur kurang dari 5 jam memiliki hubungan yang signifikan dengan meningkatnya tekanan darah dan berisiko hipertensi.

Guan *et al.* (2019) dalam penelitiannya, menunjukkan data bahwa durasi tidur yang pendek (<6 jam/hari) dikaitkan dengan peningkatan prevalensi hipertensi. Selain itu, terdapat data yang menunjukkan bahwa durasi tidur yang pendek (<7 jam/hari) dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah (Li *et al.*, 2019; Pandey *et al.*, 2019; Feng *et al.*, 2019). Dalam hal ini, penulis menyimpulkan bahwa durasi tidur yang pendek (<7 jam/hari) dikaitkan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah.

Kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah dibahas dalam 1 artikel internasional dimana artikel tersebut dilakukan oleh Fallahzadeh *et al.* (2016) dengan kesimpulan bahwa pentingnya memperhatikan kualitas dan kuantitas tidur dalam mencegah timbulnya tekanan darah tinggi. Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau bahkan hilang, dan dapat dibangun kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup (Asmadi, 2010).

Pada saat bangun dan tidur, terjadi beberapa perubahan keadaan dari proses neuron yang kompleks, dimana banyak terjadi faktor internal dan eksternal yang dapat mengganggu pada keadaan tersebut. Faktor-faktor tersebut mengganggu *ascending reticular activating system* (ARAS) sehingga hal ini dapat meningkatkan seseorang dalam keadaan terjaga dan memungkinkan seseorang untuk tertidur dimana hal ini juga dikaitkan dengan masalah tidur yang akan berdampak pada kualitas dan kuantitas tidur seseorang (Batubara, 2010).

Namun saat ini, mekanisme yang mendasari hubungan antara tidur dan regulasi tekanan darah belum sepenuhnya dipahami. Aktivitas saraf simpatis pada pembuluh darah telah dilaporkan memainkan peran penting dalam hubungan antara tidur dan hipertensi. Pepin *et al.* (2014) berpendapat bahwa aktivitas saraf simpatis ketika tidur meningkat secara signifikan dan sangat bervariasi pada periode *Rapid Eye Movement* (REM) dibandingkan saat keadaan bangun dan lebih efektif untuk menahan peningkatan tekanan darah selama periode REM yang terjadi pada akhir tidur daripada periode ketika akan memulai tidur, sehingga pengaturan tekanan darah dapat dikaitkan dengan karakteristik tidur seseorang (Pepin *et al.*, 2014).

Karakteristik tidur dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah pada seseorang yang

dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, hal ini diakibatkan karena meningkatnya beban hemodinamika 24 jam secara bertahap, sehingga sistem simpatis akan mengalami peningkatan dan dalam paparan yang lebih lama akan menyebabkan adaptasi pada sistem kardiovaskular seperti hipertrofi ventrikel kiri atau penebalan pada dinding jantung dan konstiksi arteri yang bisa meningkatkan keseimbangan dalam tekanan darah secara bertahap (Mohani, Nurhayati & Sari, 2018).

Apabila saraf simpatis selalu mengalami peningkatan, maka dapat terjadi peningkatan pada kerja jantung dan tahanan vaskular perifer. Efek stimulasi saraf simpatis yang berlangsung secara terus menerus pun akan meningkatkan tekanan darah (Susilo 2017). Tidur berhubungan dengan aktivitas saraf simpatis dan curah jantung (Peach, Gaultney & Reeve, 2015).

Selain itu, kualitas tidur yang buruk dan kurangnya tidur dapat meningkatkan aktivitas otak dan merangsang sekresi dari adrenalin, sehingga menyebabkan gangguan pada metabolisme. Akibatnya, terjadi arteriosklerosis (pengerasan pembuluh darah arteri) dan mengganggu sistem hemodinamika yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Ji-Rong, Hui, Chang-Quan, & Bi-Rong, 2012). Beberapa faktor yang menyebabkan kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur pendek menjadi risiko terhadap terjadinya hipertensi, di antaranya yaitu sumber dari stres, apabila seseorang memiliki kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur yang tidak memadai maka dapat mengaktifkan sistem medula simpatis adrenalin dan sistem reninangiotensin aldosteron (Dietrich & Hellerbrand, 2011; Franzen *et al.*, 2011).

Pada salah satu artikel internasional yang telah direview, ditemukan bahwa adanya hubungan antara durasi tidur yang pendek (<7 jam/hari) dengan peningkatan risiko dari hipertensi pada dewasa muda (18-44 tahun) namun tidak ada hubungan yang signifikan antara durasi tidur dan tekanan darah pada usia dewasa tengah (45-59 tahun) dan dewasa akhir (60-79 tahun). Sehingga, hubungan antara durasi tidur dengan hipertensi dapat bervariasi berdasarkan usia (Li, Yan, Jiang, Ma, Gao & Li, 2019). Pada penelitian ini, durasi tidur yang pendek dikaitkan dengan risiko hipertensi yang lebih tinggi pada orang dewasa muda tetapi tidak pada usia dewasa tengah dan dewasa akhir. Penelitian yang dilakukan oleh Li *et al.*, (2019) sejalan dengan penelitian Guan *et al.* (2019) yang menemukan bahwa hubungan antara durasi tidur dan hipertensi bervariasi sesuai usia. Perubahan kualitas dan kuantitas tidur pada kemudian hari bisa dikaitkan dengan hubungan orang yang berada pada usia dewasa muda (Crowley, 2011).

Masyarakat yang menderita hipertensi cenderung lebih tinggi terjadi pada usia dewasa muda dibandingkan dengan usia pertengahan dan lansia, sehingga hal ini dapat menjadi masalah kesehatan yang dianggap serius karena dapat mengganggu aktivitas seseorang, mengakibatkan komplikasi yang berbahaya jika tidak terkontrol dan tidak diupayakannya pencegahan dini. Selain kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur yang pendek, gangguan tidur seperti insomnia, *sleep apnea*, dan gangguan tidur lainnya juga telah terbukti menjadi faktor risiko hipertensi (Fernandez-Mendoza *et al.*, 2017; Budhiraja *et al.*, 2011; Floras, 2015; Kara & Tenekeci 2017; Liu *et al.*, 2016).

## KESIMPULAN

Berdasarkan 8 artikel internasional yang telah direview oleh penulis, skripsi ini mengidentifikasi hubungan antara kualitas dan kuantitas tidur dengan tekanan darah dimana ditemukan bahwa adanya hubungan yang signifikan, dalam hal ini dijelaskan bahwa pada setiap artikel didapatkan hasil  $p \text{ value} = <0,05$ . Hal ini dikarenakan skor PSQI global, kualitas tidur yang buruk, latensi tidur yang lama, durasi tidur yang pendek, gangguan tidur dan

disfungsi aktivitas siang hari berpengaruh terhadap tekanan darah sebagaimana dapat memengaruhi kesehatan.

Adapun aspek tidur yang memengaruhi tekanan darah adalah kualitas tidur, durasi tidur yang pendek, gangguan tidur seperti insomnia, *sleep apnea*, dan gangguan tidur lainnya juga telah terbukti menjadi faktor risiko hipertensi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Riau, para dosen pembimbing, serta teman-teman yang telah banyak membantu dan membimbing dalam proses penelitian ini. Semoga *literature review* ini dapat berguna dan menjadi ilmu yang bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi. (2010). *Teknik prosedural keperawatan konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Batubara, J. R. (2010). Adolescent development (perkembangan remaja) Sari Pediatri. *Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI*.
- Bruno, R. M., Palagini, L., Gemignani, A., Viridis, A., Di Giulio, A., Ghiadoni, L., ... & Taddei, S. (2013). Poor sleep quality and resistant hypertension. *Sleep Medicine*, 14(11), 1157-1163.
- Budhiraja, R., Roth, T., Hudgel, D. W., Budhiraja, P., & Drake, C. L. (2011). Prevalence and polysomnographic correlates of insomnia comorbid with medical disorders. *Sleep*, 34(7), 859-867.
- Crowley, K. (2011). Sleep and sleep disorders in older adults. *Neuropsychology review*, 21(1), 41-53.
- Dietrich, P., & Hellerbrand, C. (2014). Non-alcoholic fatty liver disease, obesity and the metabolic syndrome. *Best practice & research Clinical gastroenterology*, 28(4), 637-653.
- Fallahzadeh, H., Lotfi, M. H., & Shafiei, a. J. (2017). The Effect of Sleep Quantity and Quality on Adults' Blood Pressure: Yazd, 2014-2015. *Journal of Community Health Research*, 6 (1), 1-9.
- Feng, X., Liu, Q., Li, Y., Zhao, F., Chang, H., & Lyu, J. (2019). Longitudinal study of the relationship between sleep duration and hypertension in Chinese adult residents (CHNS 2004–2011). *Sleep medicine*, 58, 88-92.
- Fenny, & Supriatmo. (2016). Hubungan kualitas dan kuantitas tidur dengan prestasi belajar pada mahasiswa fakultas kedokteran. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education*, 5(3), 140–147.
- Fernandez-Mendoza, J., He, F., Vgontzas, A. N., Liao, D., & Bixler, E. O. (2017). Objective short sleep duration modifies the relationship between hypertension and all-cause mortality. *Journal of hypertension*, 35(4), 830-836.
- Floras, J. S. (2015). Hypertension and sleep apnea. *Canadian Journal of Cardiology*, 31(7), 889-897.
- Guan, Y., Zhang, M., Zhang, X., Zhao, Z., Huang, Z., Li, C., ... & Wang, L. (2019). Association between sleep duration and hypertension of migrant workers in China: a national cross-sectional surveillance study. *BMJ open*, 9(11).
- Ji-Rong, Y., Hui, W., Chang-Quan, H., & Bi-Rong, D. (2012). Association between sleep quality and arterial blood pressure among Chinese nonagenarians / centenarians.



*Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 18 (3), 36-42.

- Kara, B., & Tenekeci, E. G. (2017). Sleep quality and associated factors in older turkish adults with hypertension: A pilot study. *Journal of Transcultural Nursing*, 28(3), 296-305.
- Li, M., Yan, S., Jiang, S., Ma, X., Gao, T., & Li, B. (2019). Relationship between sleep duration and hypertension in northeast China: a cross-sectional study. *BMJ open*, 9(1).
- Liu, R. Q., Qian, Z., Trevathan, E., Chang, J. J., Zelicoff, A., Hao, Y. T., ... & Dong, G. H. (2016). Poor sleep quality associated with high risk of hypertension and elevated blood pressure in China: results from a large population-based study. *Hypertension Research*, 39(1), 54-59.
- Lumantow, I., Rompas, S., & Onibala, F. (2016). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 4(1), 111237.
- Mohani, V. S., Nurhayati, T., & Sari, D. M. (2018). Sleeping Quality Does Not Affect Blood Pressure among Elderly in Tresna Werdha Nursing Home City of Bandung. *Journal of Medicine and Health*, 2(2).
- Pandey, U., Midha, T., & Rao, Y. K. (2019). Association between hypertension and sleep duration and water intake in Indian young adults. *Journal of Clinical and Preventive Cardiology*, 8(2), 50.
- Peach, H., Gaultney, J. F., & Reeve, C. L. (2015). Sleep characteristics, body mass index, and risk for hypertension in young adolescents. *Journal of youth and adolescence*, 44(2), 271-284.
- Pepin, J.-L., Borel, A.-L., Tamisier, R., Baguet, J.-P., Levy, P., & Dauvilliers, Y. (2014). Hypertension and sleep: Overview of a tight relationship. *Sleep medicine reviews*, 18 (6), 509-519.
- Pitaloka, R. D., Utami, G. T., & Novayelinda, R. (2015). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah dan kemampuan konsentrasi belajar mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. *JOM Unri*, 2 (2), 1439-1440.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2012). *Fundamental keperawatan; konsep, proses dan praktik. (Ed 4, Vol. 1)*. Jakarta: EGC.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2012). *Fundamental keperawatan; konsep, proses dan praktik. (Ed 4, Vol. 2)*. Jakarta: EGC.
- Susilo, D. R. (2017). *Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa semester viii program studi keperawatan Stikes BHM Madiun* (Doctoral dissertation, STIKES Bhakti Husada Mulia).
- Tarwoto., & Wartonah. (2010). *Kebutuhan dasar manusia dan proses keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Zhang, H., Li, Y., Zhao, X., Mao, Z., Abdulai, T., Liu, X., ... & Tian, Z. (2019). The association between PSQI score and hypertension in a Chinese rural population: the Henan rural cohort study. *Sleep medicine*, 58, 27-34.