

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN  
TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran  
Pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

**GIOVANI MANUELLA MAPANAWANG**

**41140105**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2018

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH  
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
KRISTEN DUTA WACANA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:  
**GIOVANI MANUELLA MAPANAWANG**  
**41140105**

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Duta Wacana  
dan dinyatakan **DITERIMA**  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada tanggal 30 April 2018

**Nama Dosen**

**Tanda Tangan**

1. Prof. dr. J.W. Siagian, Sp.PA  
(Dosen Pembimbing I)



2. dr. Johana Puspasari D Pratiwi, M.Sc  
(Dosen Pembimbing II)



3. dr. The Maria Meiwati W, Ph.D  
(Dosen Penguji)



Yogyakarta, Mei 2018

Disahkan Oleh:

Dekan,



Prof. dr. J. Willy Siagian, Sp. PA

Wakil Dekan I Bidang Akademik,



dr. Yanti Ivana Suryanto, M. Sc.

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

### **HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 30 Mei 2018

The image shows a yellow Mandiri ATM card with a handwritten signature in black ink. The card has the text 'KARTU TERAI TEMPEL', '0001E7AEF962182718', '6000', and 'RIBU RUPIAH'. There is also a small red logo on the card.

(Giovani Manuella Mapanawang)

41140105

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **GIOVANI MANUELLA MAPANAWANG**

NIM : **41140105**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

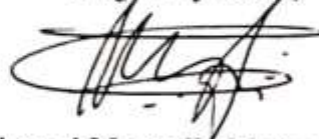
### **HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 30 Mei 2018

Yang menyatakan,



**Giovani Manuella Mapanawang**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas penyertaan dan perlindungan-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta ini.

Proses penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul ‘Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta’ dapat selesai dengan baik melalui campur tangan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis banyak berproses dan mendapat dukungan yang tak henti-hentinya baik secara langsung maupun tidak langsung dari segi waktu dan tenaga dalam bentuk motivasi, bimbingan, arahan, kritik maupun saran. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebagai bentuk apresiasi kepada pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, yaitu kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kemampuan pada penulis dan selalu nyata menaungi perjalanan hidup penulis sampai sekarang sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA., selaku dosen pembimbing I penulis yang selalu memberikan bimbingan, arahan, masukan dan selalu mengoreksi penulisan karya tulis ilmiah ini dengan kasih sehingga penulis selalu termotivasi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

3. dr.Johana Puspasari D Pratiwi, M.Sc., selaku dosen pembimbing II penulis yang selalu memberikan bimbingan, arahan, masukan dan selalu mengoreksi penulisan karya tulis ilmiah ini dengan kasih sehingga penulis selalu termotivasi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph. D., selaku dosen penguji yang telah bersedia menguji penulis dalam setiap tahap ujian penyusunan karya tulis ilmiah, dan selalu memberikan arahan, koreksi, bimbingan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. dr. Tejo Jayadi, Sp.PA., dan dr. Arum Krismi, Sp. KK, selaku dosen penilai kelaikan etik yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar sesuai waktu yang sudah diberikan.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, atas semua pelajaran, dukungan, bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
7. Dr. dr. Arend Laurence Mapanawang, Sp.PD, FINASIM., selaku ayah dari penulis dan Henderina Margaritha Maengkom, S.Pd, M.M., selaku ibu dari penulis, atas motivasi serta kasih sayang selama ini yang tak henti-hentinya selalu diberikan kepada penulis, selalu menjadi teladan dan inspirator terbaik penulis serta selalu mendoakan penulis sehingga dapat melalui semua proses dalam kehidupan dan dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan baik.

8. dr. Sarah Gabriela Mapanawang, M.A.R.S, Yoshua Milano Mapanawang, dan Anastasya Elizabeth Mapanawang selaku saudara kandung penulis, yang selalu mendoakan serta menyemangati penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Indra Rando Makalew, S.T., selaku sahabat terspesial, rekan bisnis, pasangan terbaik, yang selalu memberi dukungan dalam bentuk doa, motivasi, serta kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Seluruh sejawat Fakultas Kedokteran angkatan 2014 dan 2015 yang sudah berpartisipasi sebagai responden untuk menunjang proses penulisan karya tulis ilmiah ini sehingga bisa berjalan dengan lancar.
11. Sahabat Jerman (Lingkan Katiandagho, Hillary Tompodung, Gilang Arlangga, Kadang Bujana, Arif Pramana, Tyzha Gosal, Raymondus Kefi, Blessy Rondonuwu, Dean Claus, Rani Dame) yang telah memberi dukungan dan doa sehingga penulis lebih bersemangat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
12. Sahabat seperjuangan McD (Ria Pusparani Puansalaing, Keyvin Stevano Roring, Endris Edya Tamboto, Nettavania Pudihang, dan Afilya M K Udang) yang sudah menemani perjalanan penulis sejak awal masuk FK sampai saat ini hingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
13. Sahabat Lip Ice Girls (Chikita Lengkong, Gaby Kalesaran, Genuine Tendeau, Tirza Bororing, Natalia Rumajar, April Manapode, dan Rifka

Setyowati) yang selalu memberi semangat terlebih doa pada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

14. Seluruh pihak yang telah membantu dalam pengambilan data sehingga data yang diperlukan untuk penelitian ini bisa terkumpul.

15. Semua keluarga yang selalu memberikan motivasi walaupun jarak jauh namun sangat berarti dan memberi semangat penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang sudah berpartisipasi dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, semoga Tuhan yang maha kuasa dan maha baik akan membalas semua kebaikannya. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih belum sempurna. Untuk itu penulis masih membutuhkan masukan, saran, ataupun kritikan yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ini dapat diterima dan dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, 30 Mei 2018



Giovani Manuella Mapanawang



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. LatarBelakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. TujuanPenelitian.....	5
1.4 ManfaatPenelitian.....	6
1.5 Keaslian Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	10
2.1.1. Tekanan Darah.....	10
2.1.1.1. Definisi Tekanan Darah.....	10
2.1.1.2. Fisiologi Tekanan Darah.....	10

2.1.1.3. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	12
2.1.1.4. Sistem Hormonal Pada Sirkulasi.....	14
2.1.1.5. Sistem Saraf Pada Sirkulasi.....	16
2.1.2. Gangguan Tekanan Darah.....	17
2.1.2.1. Hipertensi.....	19
2.1.2.2. Hipotensi.....	19
2.1.3. Tidur.....	19
2.1.3.1. Definisi Tidur.....	19
2.1.3.2. Fisiologi.....	19
2.1.3.3. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Tidur.....	20
2.1.3.4. Gangguan Tidur.....	21
2.2. Landasan Teori.....	21
2.3. Kerangka Teori.....	23
2.4. Kerangka Konsep.....	23
2.5. Hipotesis.....	24

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Desain Penelitian.....	25
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.3. Populasi dan Sampling.....	25
3.3.1. Populasi.....	25
3.3.2. Sampel.....	26

3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	26
3.4.1. Variabel Penelitian.....	26
3.4.2. Definisi Operasional.....	27
3.5. <i>Sample size</i> .....	28
3.6. Alat dan Bahan.....	28
3.7. Pelaksanaan Penelitian.....	29
3.8. Etika Penelitian.....	30
3.9. Jadwal Penelitian.....	31
 <b>BAB IV. HASIL PENELITIAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian.....	32
4.2. Pembahasan.....	36
4.2.1. Jenis Kelamin.....	36
4.2.2. Umur.....	36
4.2.3. Tekanan Darah.....	37
4.2.4. Kualitas Tidur.....	38
4.2.5. Hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah.....	39
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	40
 <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	 42

**LAMPIRAN**

<b>TABEL ANALISIS.....</b>	<b>46</b>
<b>TABEL DATA RESPONDEN.....</b>	<b>48</b>
<b>PROTOKOL PENELITIAN.....</b>	<b>52</b>
<b>LEMBAR INFORMED CONSENT.....</b>	<b>57</b>
<b>LEMBAR KUESIONER.....</b>	<b>60</b>
<b>KETERANGAN KELAIKAN ETIK.....</b>	<b>62</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>63</b>

©UKYDWN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi.....	18
Tabel 3. Variabel Operasional dan Definisi.....	27
Tabel 4. Jadwal Penelitian.....	31
Tabel 4.1. Hasil analisis distribusi frekuensi karakteristik umum responden.....	33
Tabel 4.2. Hasil analisis distribusi frekuensi karakteristik umum responden.....	33
Tabel 4.3. Hasil analisis distribusi tekanan darah responden.....	34
Tabel 4.4. Hasil analisis distribusi kualitas tidur responden.....	34
Tabel 4.5. Hasil analisis hubungan antara kualitas dengan tekanan darah.....	35
Tabel 5. Hasil Analisis Data.....	46
Tabel 6. Lampiran Data Responden.....	49

# HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DUTA WACANA YOGYAKARTA

Giovani M Mapanawang<sup>1</sup>, Jonathan Willy Siagian<sup>2</sup>, Johana Puspasari Dwi Pratiwi<sup>3</sup>, The Maria Meiwati Widagdo<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi : Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp: 0274-563929, Fax: 0271-8509590, Email: gmapanawang@gmail.com, Website: <http://www.ukdw.ac.id>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Tekanan darah adalah sebuah kekuatan yang diperlukan untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain usia, obesitas, merokok, jenis kelamin, asupan makanan, genetik, dan kualitas tidur. Tidur merupakan kebutuhan fisiologis tubuh yang berhubungan dengan mekanisme sistem saraf yaitu dengan pengaktifan saraf simpatis yang sangat berkaitan dengan tekanan darah.

**Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK UKDW Yogyakarta.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan metode cross sectional. Total sampel dari penelitian ini adalah 131 orang. Pemilihan sampel menggunakan metode random sampling pada mahasiswa FK UKDW angkatan 2014 dan 2015. Kriteria inklusi penelitian ini adalah mahasiswa aktif FK UKDW angkatan 2014 dan 2015, berusia >18 tahun, dan bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusinya yaitu mahasiswa yang tidak mengkonsumsi obat antihipertensi, obat depresi, serta tidak memiliki riwayat penyakit jantung.

**Hasil Penelitian :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden 131 orang terdiri dari 57 orang (43,5%) laki-laki dan 74 orang (56,5%) perempuan. Rentang usia sampel penelitian 20-22 tahun dengan jumlah terbanyak pada usia 21 tahun (48,8%). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah sampel didapatkan  $p < 0,05$  yaitu 0,01 dan OR sebanyak 4,048.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah.

**Kata kunci :** Kualitas tidur, Tekanan darah, Mahasiswa

**RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY WITH BLOOD  
PRESSURE IN MEDICAL STUDENTS OF DUTA WACANA CHRISTIAN  
UNIVERSITY YOGYAKARTA**

Giovani M Mapanawang<sup>1</sup>, Jonathan Willy Siagian<sup>2</sup>, Johana Puspasari Dwi  
Pratiwi<sup>3</sup>, The Maria Meiwati Widagdo<sup>4</sup>

*<sup>1,2,3,4</sup> Faculty Of Medicine Duta Wacana Christian University Yogyakarta*

Correspondence : St. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:  
0274-563929, Fax: 0271-8509590, Email: gmapanawang@gmail.com, Website:  
<http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRACT**

**Background** :Blood pressure is a force necessary to circulate blood throughout the body. Factors that affect blood pressure include age,obesity, smoke, sex, food, genetic and sleep quality. Sleep is a physiological part of the body needs associated with the mechanism of nervous system by activating the sympathetic nerves, that are closely related to blood pressure.

**Objectives** :To find out whether there is a relationship between sleep quality with blood pressure in medical students of Duta Wacana Christian University Yogyakarta.

**Method** :This research was an observational research using cross sectional method. The total sample of this study was 131 people. The sample selection using Random Sampling method in all of medical students at 2014 and 2015 classes. The inclusion criteria of this study were active students at Faculty of Medicine in 2014 and 2015 classes, > 18 years old, and willing to follow the study. The exclusion criteria were students who did not consume some medication like antihypertensive or depression and had no history of cardiovascular disease. Analysis of statistical data was using Chi-Square test.

**Results** :Respondents were 131 people, consisting of 57 men (43,5%) and 74 women (56,5%). The range of age was about 20-22 years old and the most of them were 21 years old (48,8%). The relationship between sleep quality with blood pressure is  $p = 0,01$  and  $OR = 4,048$ .

**Conclusion** :There was a significant relationship between sleep quality with blood pressure in medical students of Duta Wacana Christian University.

**Keywords**: Sleep quality, Blood pressure, Students

## **PENDAHULUAN**

Tekanan darah adalah sebuah gaya yang berperan penting dalam sistem sirkulasi darah dan diperlukan untuk mendorong aliran darah sehingga dapat terbentuk aliran yang menetap. Tekanan darah pada umumnya tidak selalu tetap, melainkan dapat berubah dari waktu ke waktu sesuai dengan kondisi kesehatan seseorang (Syaifuddin, 2012). Menurut Miller (2012), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah walaupun tidak secara langsung, yaitu faktor yang berkaitan dengan gaya hidup.

Tidur adalah suatu kondisi bawah sadar ketika seseorang dapat dibangunkan dengan rangsangan sensorik ataupun rangsangan lain, sehingga hal tersebut dapat membedakan kondisi tidur dengan keadaan koma.

Menurut Brown, Buboltz dan Soper(2006), mahasiswa dilaporkan tergolong dalam populasi dengan kualitas tidur buruk serta prevalensi yang tinggi. Kualitas tidur buruk merupakan salah satu faktor risiko terhadap terganggunya sistem homeostasis tubuh termasuk sistem sirkulasi.

Di Indonesia, pada usia lebih dari atau sama dengan 18 tahun didapatkan prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 31,7%, yang sudah mengetahui memiliki tekanan darah tinggi hanya 7,2% dan yang minum obat hipertensi hanya 0,4% (Depkes RI, 2012).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional* yang dilakukan di Universitas Kristen Duta Wacana. Jumlah sampel 131 orang dengan menggunakan teknik *random sampling*. Tekanan darah diukur menggunakan Sphygmomanometer dan kualitas tidur diukur dengan menggunakan kuesioner Pittsburg Sleep Quality Index. Analisis data pada penelitian ini dengan menggunakan uji *Chi-Square*.



# HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DUTA WACANA YOGYAKARTA

Giovani M Mapanawang<sup>1</sup>, Jonathan Willy Siagian<sup>2</sup>, Johana Puspasari Dwi Pratiwi<sup>3</sup>, The Maria Meiwati Widagdo<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*

Korespondensi : Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp: 0274-563929, Fax: 0271-8509590, Email: gmapanawang@gmail.com, Website: <http://www.ukdw.ac.id>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Tekanan darah adalah sebuah kekuatan yang diperlukan untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain usia, obesitas, merokok, jenis kelamin, asupan makanan, genetik, dan kualitas tidur. Tidur merupakan kebutuhan fisiologis tubuh yang berhubungan dengan mekanisme sistem saraf yaitu dengan pengaktifan saraf simpatis yang sangat berkaitan dengan tekanan darah.

**Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa FK UKDW Yogyakarta.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan metode cross sectional. Total sampel dari penelitian ini adalah 131 orang. Pemilihan sampel menggunakan metode random sampling pada mahasiswa FK UKDW angkatan 2014 dan 2015. Kriteria inklusi penelitian ini adalah mahasiswa aktif FK UKDW angkatan 2014 dan 2015, berusia >18 tahun, dan bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusinya yaitu mahasiswa yang tidak mengkonsumsi obat antihipertensi, obat depresi, serta tidak memiliki riwayat penyakit jantung.

**Hasil Penelitian :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden 131 orang terdiri dari 57 orang (43,5%) laki-laki dan 74 orang (56,5%) perempuan. Rentang usia sampel penelitian 20-22 tahun dengan jumlah terbanyak pada usia 21 tahun (48,8%). Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah sampel didapatkan  $p < 0,05$  yaitu 0,01 dan OR sebanyak 4,048.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah.

**Kata kunci :** Kualitas tidur, Tekanan darah, Mahasiswa

**RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY WITH BLOOD  
PRESSURE IN MEDICAL STUDENTS OF DUTA WACANA CHRISTIAN  
UNIVERSITY YOGYAKARTA**

Giovani M Mapanawang<sup>1</sup>, Jonathan Willy Siagian<sup>2</sup>, Johana Puspasari Dwi  
Pratiwi<sup>3</sup>, The Maria Meiwati Widagdo<sup>4</sup>

*<sup>1,2,3,4</sup> Faculty Of Medicine Duta Wacana Christian University Yogyakarta*

Correspondence : St. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta, 55224, Telp:  
0274-563929, Fax: 0271-8509590, Email: gmapanawang@gmail.com, Website:  
<http://www.ukdw.ac.id>

**ABSTRACT**

**Background** :Blood pressure is a force necessary to circulate blood throughout the body. Factors that affect blood pressure include age,obesity, smoke, sex, food, genetic and sleep quality. Sleep is a physiological part of the body needs associated with the mechanism of nervous system by activating the sympathetic nerves, that are closely related to blood pressure.

**Objectives** :To find out whether there is a relationship between sleep quality with blood pressure in medical students of Duta Wacana Christian University Yogyakarta.

**Method** :This research was an observational research using cross sectional method. The total sample of this study was 131 people. The sample selection using Random Sampling method in all of medical students at 2014 and 2015 classes. The inclusion criteria of this study were active students at Faculty of Medicine in 2014 and 2015 classes, > 18 years old, and willing to follow the study. The exclusion criteria were students who did not consume some medication like antihypertensive or depression and had no history of cardiovascular disease. Analysis of statistical data was using Chi-Square test.

**Results** :Respondents were 131 people, consisting of 57 men (43,5%) and 74 women (56,5%). The range of age was about 20-22 years old and the most of them were 21 years old (48,8%). The relationship between sleep quality with blood pressure is  $p = 0,01$  and  $OR = 4,048$ .

**Conclusion** :There was a significant relationship between sleep quality with blood pressure in medical students of Duta Wacana Christian University.

**Keywords**: Sleep quality, Blood pressure, Students

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tekanan darah adalah sebuah gaya yang berperan penting dalam sistem sirkulasi darah dan diperlukan untuk mendorong aliran darah sehingga dapat terbentuk aliran yang menetap. Tekanan darah pada umumnya tidak selalu tetap, melainkan dapat berubah dari waktu ke waktu sesuai dengan kondisi kesehatan seseorang (Syaifuddin, 2006). Secara normal, dapat ditemui tekanan darah yang menurun ketika seseorang sedang beristirahat atau sedang tidur (penurunan 10-20% masih dianggap normal) namun hal tersebut berbeda ketika kita sedang dalam keadaan sadar atau sedang beraktivitas, karena adanya pengaruh dari aktivitas saraf simpatis ketika kita sedang dalam keadaan sadar (Moniung, Rondonuwu, 2014).

Menurut Miller (2012), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah walaupun tidak secara langsung, yaitu faktor yang berkaitan dengan gaya hidup. Gangguan tidur dikatakan dapat mempengaruhi tekanan darah dan tergolong dalam salah satu faktor gaya hidup. Gangguan tidur menginterpretasikan adanya suatu pengaruh dalam jumlah waktu tidur seseorang, dimana waktu tidur yang lebih pendek dari biasanya menandakan kualitas tidur yang buruk (Haryono dkk, 2009).

Tidur adalah suatu kondisi bawah sadar ketika seseorang dapat dibangunkan dengan rangsangan sensorik ataupun rangsangan lain, sehingga hal tersebut dapat membedakan kondisi tidur dengan keadaan koma. Tidur merupakan suatu kebutuhan fisiologis bagi tubuh manusia untuk mengistirahatkan pekerjaan organ ketika sudah bekerja dalam beberapa waktu tertentu, ditandai dengan penurunan metabolisme (Guyton dan Hall, 2008).

Mekanisme yang mendasari pada kualitas tidur yang buruk (gangguan tidur) diduga menjadi salah satu faktor dari penyebab terjadinya hipertensi, termasuk peningkatan aktivitas sistem saraf (McGrath, 2012). Apabila terjadi gangguan pada pola tidur, maka akan meningkatkan *stressor* psikis dan psikologis yang memicu aktivitas dari saraf simpatis yang nantinya akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Guyton dan Hall, 2008).

Hipertensi merupakan tekanan darah tinggi abnormal yang bervariasi pada setiap orang. Hipertensi dapat terjadi akibat beberapa faktor risiko yaitu riwayat keluarga, gaya hidup, pola diet yang kurang baik/ obesitas dan kualitas tidur buruk. Tekanan darah tergolong tinggi ketika berkisar  $> 140$  mmHg untuk sistolik dan  $> 90$  mmHg untuk diastolik (Corwin, 2009).

Berdasarkan data yang diperoleh dari World Health Organization (WHO) atau Badan Kesehatan dunia tahun 2008, prevalensi hipertensi di dunia pada orang dewasa usia  $\geq 25$  tahun sekitar 40% dan pada tahun 2011 sejumlah 1 milyar orang di dunia menderita hipertensi, 2/3 diantaranya berada di negara berkembang.

Menurut American Heart Association (2013), penduduk Amerika berusia diatas 20 tahun yang menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta

jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi merupakan silent killer dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu.

Di Asia Tenggara terjadi sebanyak 1,5 juta kematian dari 8 juta kematian dunia yang disebabkan oleh Hipertensi setiap tahunnya. Berdasarkan data WHO, sebanyak 1/3 populasi Asia Tenggara menderita hipertensi sehingga dapat menyebabkan peningkatan beban biaya kesehatan. Selain itu Hipertensi banyak terjadi pada umur 35-44 tahun (6,3%), umur 45-54 tahun (11,9%), dan umur 55-64 tahun (17,2%). Sedangkan menurut status ekonomi, proporsi Hipertensi terbanyak pada tingkat menengah bawah (27,2%) dan menengah (25,9%) (Riskesdas, 2013).

Di Indonesia, pada usia lebih dari atau sama dengan 18 tahun didapatkan prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 31,7%, yang sudah mengetahui memiliki tekanan darah tinggi hanya 7,2% dan yang minum obat hipertensi hanya 0,4% (Depkes RI, 2012). Kasus tekanan darah tinggi ditengah masyarakat masih menjadi misteri, dimana pada sebagian besar kasus masih banyak yang belum mengetahui jika dirinya mengalami peningkatan tekanan darah akibat belum terdiagnosisnya penyakit tersebut (Riskesdas, 2007). Prevalensi Hipertensi nasional berdasarkan Riskesdas 2013 sebesar 25,8%, tertinggi di Kepulauan Bangka Belitung 30,9%, sedangkan terendah di Papua sebesar 16,8%.

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi Hipertensi pada usia  $\geq 18$  ialah 7,6% pada tahun 2007 dan 9,5% pada tahun

2013. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dari jumlah sebelumnya pada tahun 2007. Menurut data survei Puskesmas di Yogyakarta tahun 2014, hipertensi berada di urutan pertama dari beberapa penyakit lainnya seperti Diabetes Mellitus, penyakit Jantung, dan Stroke. Jumlah populasi di Yogyakarta yang dilakukan pengukuran tekanan darah sebanyak 40.363 (15,73%). Dari Jumlah tersebut diketahui yang memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi) sebanyak 7.464 (18,49%). Prevalensi Hipertensi tertinggi di kota Yogyakarta terdapat di kecamatan Gondokusuman 1, disusul oleh Kota Gede 2, dan ketiga terdapat di Jetis (Dinas Kesehatan DIY, 2015).

Menurut Brown, Buboltz dan Soper (2006), mahasiswa dilaporkan tergolong dalam populasi dengan gangguan tidur atau memiliki kualitas tidur buruk serta prevalensi yang tinggi. Kualitas tidur buruk merupakan salah satu faktor risiko terhadap terganggunya sistem homeostasis tubuh, serta mengakibatkan terpicunya permulaan dari sebuah penyakit. Dalam hal ini hipertensi, dimana faktor terkait lainnya yang memicu terjadinya hipertensi ialah riwayat keluarga, usia, aktivitas fisik, pola diet yang tidak seimbang dan hal terkait gaya hidup lainnya.

Menurut The National Institute of Health (2011), bahwa hal terkait masalah tidur dan mengantuk siang hari merupakan sebuah fenomena yang banyak dialami oleh remaja atau dewasa muda, hal ini telah diidentifikasi dimana remaja atau dewasa muda sebagai sekelompok orang yang memiliki risiko tinggi dalam masalah gangguan tidur. Dewasa muda terutama mahasiswa memiliki begitu banyak penyesuaian akan jam tidur, hal tersebut dipicu oleh berbagai faktor

terkaitjadwal perkuliahan yang padat sehingga memberi dampak stress fisik berupa kelelahan. Aktivitas berlebihan yang menyebabkan kelelahan baik fisik maupun psikis dapat membuat seseorang sulit tidur (Pitaloka, 2015).

Melalui uraian di atas mengenai teori tentang peningkatan tekanan darah berdasarkan pengaruh dari kualitas tidur, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang hubungan diantara kedua hal tersebutkhususnya pada mahasiswa karena memiliki faktor risiko, agar menjadi perhatian khusus dan pencegahan dini melalui penelitian ini.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- 1) Bagaimana hubungan antara kualitas tidur dan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW?
- 2) Apakah terdapat perbedaan tekanan darah pada mahasiswa dengan kualitas tidur baik dan mahasiswa dengan kualitas tidur buruk?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1) Untuk mengetahui perbedaan tekanan darah pada mahasiswa dengan kualitas tidur baik dan mahasiswa dengan kualitas tidur buruk.
- 2) Untuk mengetahui gambaran kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas KedokteranUKDW.

3) Untuk mengetahui gambaran tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Agar dapat memperluas wawasan ataupun pengalaman penulis dalam mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah sekaligus bisa menjadi bekal untuk mengadakan penelitian lebih lanjut, terkait mengembangkan ilmu kesehatan sesuai bidang penulis.

##### 1.4.2. Manfaat Praktis

- 1) Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan edukasi mengenai kaitan kualitas tidur dengan tekanan darah.
- 2) Melalui penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan pertimbangan bagi pemerintah untuk membuat kebijakan terkait pencegahan dini pada dewasa muda terhadap timbulnya penyakit tekanan darah.



## 1.5. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. Penelitian Terdahulu**

<b>Peneliti, Tahun</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Metode Penelitian</b>	<b>Tempat Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
Magfirah, 2016	Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswi Angkatan 2013 dan 2014 di Universitas Hasanuddin	Cross Sectional	Universitas Hasanuddin Kota Makassar	Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah
Mariana Rinda, 2016	Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Remaja Putra di Asrama Sanggau	Korelasional, Cross Sectional	Asrama Sanggau Landungsari Malang	Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah

Annisa Aulia,	Hubungan	Analitik	Unit	Terdapat
2013	Antara Tidur terhadap Kejadian Hipertensi	bivariat komparatif, kategorik, Cross Sectional	Pelayanan Jantung Terpadu RSUPN Mangun-kusumo	hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan Darah
Raden, Taufiq, 2013	Hubungan Pola Tidur dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di RSUD Pontianak	Antara dengan Korelasi, Cross Sectional	Deskriptif RSUD Dr.Soedarso Pontianak	Tidak terdapat hubungan antara pola tidur dengan tekanan darah
Albert, 2012	Hubungan kualitas tidur dengan tekanan Darah Mahasiswa FK USU	antara tidur Analitik, Cross Sectional	Universitas Sumatera Utara Kota Medan	Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan

Berdasarkan dari keaslian penelitian diatas, terdapat kesamaan dan juga perbedaan dengan penelitian peneliti. Kesamaannya ialah terkait judul tentang hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah serta metode yang digunakan yaitu Cross sectional. Perbedaannya ialah subjek yang diteliti serta tempat pelaksanaan penelitian. Sehingga dari kelima penelitian diatas menjadi acuan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

©UKDW

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Tekanan darah pada mahasiswa FK UKDW angkatan 2014 dan 2015 lebih banyak yang normal daripada yang lebih dari normal.
2. Kualitas tidur pada mahasiswa FK UKDW angkatan 2014 dan 2015 lebih dominan yang buruk dibanding yang baik.
3. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa.

#### **5.2 Saran**

1. Untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel perancu dan melihat hubungan dengan variabel dependen dan independen agar hasil lebih bervariasi.
2. Bagi responden agar lebih lagi memperhatikan kualitas tidur guna mencegah terjadinya penyakit terkait tekanan darah dimasa mendatang.
3. Bagi tenaga medis khususnya kedokteran agar lebih berfokus lagi pada upaya promotif dan preventif terkait pencegahan penyakit hipertensi secara dini melalui penyuluhan dan edukasi terhadap orang muda termasuk mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- American heart association.(2012)*Health disease and stroke statistic*
- Anggraini, D. A, dan Waren, A. (2009) *Faktor- faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang*. Fakultas Kedokteran, Universitas Riau.
- Awal, Husnul.(2017). *Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Pada Mahasiswa Angkatan 2014*.UIN Alauddin Makassar.
- Balitbang Kementrian Kesehatan RI. (2013) *Riset Kesehatan Dasar : Riskesdas 2013*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. Jakarta
- Brown, F.C., Buboltz, W.C., dan Soper, B. (2006) Development and Evaluation Of The sleep Treatment and Education Program for students (Steps).*Journal of American College Health*. 54. 231-237
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.(2007) *Riskesdas*. Kemenkes RI. Jakarta
- Badan Pusat Statistik DIY.(2015). *Daerah Istimewa Yogyakarta 2015*. Badan Pusat Statistik DIY, Yogyakarta.
- Corwin, E. (2009) *Bukusakupatofisiologi*.Ed. 3. Jakarta: EGC
- Damanik, R. (2011) *Nutrisi dan Tekanan Darah*.Department Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia. Institut Teknologi Bandung

Department Kesehatan Republik Indonesia. (2012)*Profil Kesehatan Indonesia 2011*. Jakarta: Depkes RI

Department Kesehatan Republik Indonesia.(2013)*Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan Indonesia

Dinas Kesehatan DIY.(2015). *Profil Kesehatan Kota Yogyakarta*. Yogyakarta: Depkes DIY

Gangwisch., J.E., Boden, A., Heymsfield, S. (2006) Short sleep duration as a risk factor for hypertension, analyses of the First National Health and Nutrition Examination Survey.*Journal Hypertension* 47:833.

Gardner, F. S. (2007) *Smart Treatment for High Blood Pressure*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. Hal 1, 53, 60, 103- 172

Gunawan, L. (2001) *Hipertensi*. Yogyakarta: Kanisius

Guyton, A. C, dan Hall, J. E. (2008) *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*.Ed. 11. Jakarta: EGC

Haryono, A., Rindiarti, A., Arianti, A., Wawolumaja, C., Sekartini, R., Ushuluddin, A., Pawitri, A., dan Arianti, A. (2009) Prevalensi Gangguan Tidur pada Remaja usia 12-15 Tahun di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama. *Sari Pediatri*. Vol.11. No.3 hlm 149

Javeheri, S., Isser, A.S., Rosen C.L. dan Redline.S, (2008). Sleep Quality and Elevated Blood Pressure in Adolescents. *American Heart Association, Inc. Journal Circulation*. 118:1034-1040.

JNC-7. (2003). *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. JAMA 289:2560-2571

JNC-8 (2014). *The Eight Report of the Joint National Committee. Hypertension Guidelines: An In- Depth Guide*. Am J Manag Care

John, Santrock. (2007). *Perkembangan Anak*. Jilid 1 Edisi 11. Jakarta : PT. Erlangga.

Magfirah, Inun. (2016). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswi Program Studi Fisioterapis Angkatan 2013 Dan 2014 Di Universitas Hasanuddin. Makassar. *Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*

Manalu, Ayu Ria Nova. (2012). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Riau. *Universitas Riau*.

McGrath., Espie, C., Murphy, A., Newell, J., Power, A., Madden, S., Byrne, M., and O'Donell, M. (2012) Sleep to lower elevated blood pressure: study protocol for randomized controlled trial. *Trials Journal*. 15: 393

Miller, B. (2012). *Tekanan Darah Tinggi*. Malaysia: LC Graphic SdnBhd

Moniung, S.Y., Rondonuwu, R., dan Bataha, Y.B. (2014) Hubungan Tekanan Darah Sistolik dengan Kualitas Tidur Pasien Hipertensi di Puskesmas Bahu Manado. *Jurnal Keperawatan*. Vol.2. No. 2

Muchtadi, T.R., dan Sugiono. (2013) *Prinsip Proses dan Teknologi Pangan*. Bandung: Alfabeta

National Heart, Lung, and Blood Institut dari U.S. Department of Health and Human Services, (2009). *Healthy Sleep*. [www.nhlbi.nih.gov](http://www.nhlbi.nih.gov) [Diakses tanggal 15 Oktober 2017]

National Institute for Health and Care Excellence. (2011). *Clinical Management of Hypertension*

Potter, P.A. & Perry, A.G. (2005) *Bukuajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik*. Ed.4. Jakarta: EGC

Pitaloka, A. (2015) *Menelusuri Kecemasan Pada Remaja*. <http://www.e-psikologi.com/remaja/050702.htm> [Diakses tanggal 20 Oktober 2017]

Sherwood, L. (2012) *Fisiologi Manusia*. Edisi.2. Jakarta: EGC

Syaifuddin, H. (2006) *Anatomi Fisiologi Keperawatan*. Edisi 3. Jakarta : EGC