

## PENGARUH PEMBERIAN MADU HUTAN TERHADAP KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

Nurul Hikmah<sup>1</sup>, Sri Julyani<sup>2\*</sup>, Rasfayanah<sup>3</sup>, Arni Isnaini Arfah<sup>4</sup>, Zulfitriani Murfat<sup>5</sup>

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>1</sup>

Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>2</sup>

Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>3</sup>

Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>4</sup>

\*Corresponding Author : sri.julyani@umi.ac.id

### ABSTRAK

Mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur <7 jam daripada mahasiswa non kedokteran. Kualitas tidur buruk yang dimiliki mahasiswa kedokteran dikaitkan dengan panjangnya durasi pendidikan, intensitas belajar tinggi dan gaya hidup pada mahasiswa kedokteran. Padatnya kegiatan akademis dan non akademis pada mahasiswa kedokteran, menyebabkan semakin beratnya tanggung jawab yang dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Tanggung jawab berat yang dimiliki mahasiswa kedokteran ditambah dengan durasi pendidikan yang panjang menyebabkan mahasiswa kedokteran semakin rentan mengalami stres dan kecemasan yang mana hal tersebut akan berdampak pada kualitas tidur mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh madu hutan terhadap kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran universitas muslim indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* dengan rancangan *pre-post test only control group design*. Sampel dari penelitian ini sebanyak 56 orang, hasil digunakan diolah menggunakan *chi-square*. Dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 74,5% orang yang memiliki kualitas tidur cukup buruk berubah menjadi cukup baik setelah mengonsumsi madu, terdapat 25,5% orang yang memiliki kualitas tidur cukup buruk setelah mengonsumsi madu tidak terdapat perubahan, dan terdapat 100% orang yang memiliki kualitas tidur sangat buruk setelah mengonsumsi madu tidak mengalami perubahan. Kesimpulan penelitian terdapat hubungan pengaruh pemberian madu hutan dengan kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran universitas muslim indonesia.

**Kata kunci** : kualitas tidur, madu, mahasiswa kedokteran

### ABSTRACT

*Medical students have poor sleep quality and sleep duration <7 hours more than non - med students. The quality of sleep a medical student has is linked to the length of the duration of education, the intensity of learning and lifestyle in medical students. The combination of academic and non-academic activities in medical students causes the weightier responsibility that medical students have. The heavy responsibilities a med student has, coupled with the long duration of the education, make medical students more prone to stress and anxiety, which will affect the quality of a student's sleep. The aim of the study was to see the effect of forest honey on the quality of sleep of Indonesian university medical students. The study used advanced quasi methods with pre-post test design only control group design. Sample from this study was as many as 56 people, used were prepared using chi-square. Studies found that 74,5% persons who had poor quality sleep turned into good enough after the honey consuming, 25,5% persons had poor quality sleep after honey had no change, and 100% person had very poor quality of sleep after a no change in honey consumption. The research conclusion there is a relation to the impact of forest honey on the quality of sleep of Medical Faculty at the Indonesian Muslim University.*

**Keywords** : sleep quality, honey, med school students

### PENDAHULUAN

Mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur <7 jam daripada mahasiswa non kedokteran. Kualitas tidur buruk yang dimiliki mahasiswa

kedokteran dikaitkan dengan panjangnya durasi pendidikan, intensitas belajar tinggi dan gaya hidup pada mahasiswa kedokteran. Padatnya kegiatan akademis dan non akademis pada mahasiswa kedokteran, menyebabkan semakin beratnya tanggung jawab yang dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Tanggung jawab berat yang dimiliki mahasiswa kedokteran ditambah dengan durasi pendidikan yang panjang menyebabkan mahasiswa kedokteran semakin rentan mengalami stres dan kecemasan yang mana hal tersebut akan berdampak pada kualitas tidur mahasiswa. (Purnamasari,2021)

Kualitas tidur yang buruk menyebabkan otak mengalami gangguan kognitif, penurunan ingatan, dan perubahan kimia otak yang dapat menyebabkan depresi. Terjadi gangguan sistem kekebalan tubuh pada timus. Lambung memberi sinyal lapar secara terus-menerus sehingga meningkatkan resiko obesitas. Risiko penyakit jantung akan lebih tinggi, dimana detak jantung menjadi tidak teratur. (Reza,2019)

Untuk mengobati gangguan tidur obat yang efisien, seperti benzodiazepine. tetapi penggunaan benzodiazepam jangka panjang dapat menyebabkan ketergantungan, penurunan kognitif, demensia. Sehingga, penggunaan obat herbal untuk memperbaiki kualitas tidur menjadi salah satu alternatif. memperbaiki kualitas tidur dengan kandungan Asam amino esensial triptofan pada madu yang merupakan prekursor bagi ribuan alkaloid. Triptofan juga merupakan prekursor serotonin yang akan mensintesis hormon melatonin yang mampu memperbaiki kualitas tidur. (Adinof,2021;Putra,2020)

Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh madu hutan terhadap kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran universitas muslim Indonesia.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian yang bersifat *Quasi Eksperimental* dengan rancangan *pre-post test only control group design*. Dilakukan dengan pengambilan data primer responden yang memiliki kualitas tidur yang cukup buruk hingga sangat buruk pada angkatan 2021. Penelitian ini dilaksanakan selama 7 hari dengan waktu pelaksanaan setelah dikeluarkannya surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dan Rekomendasi Persetujuan Etik dari Komite Penelitian Universitas Muslim Indonesia.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia angkatan 2021 sedangkan sampel dalam penelitian ini berjumlah 56 orang yang memiliki kualitas tidur buruk. Teknik penelitian ini adalah teknik *random sampling* merupakan jenis pengambilan sampel probabilitas di mana setiap orang di seluruh populasi target memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel independen/bebas yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel dependen atau variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah kualitas tidur. Variabel bebas dari penelitian ini adalah ketuban pecah dini. Variabel dependent/terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel terikat dari penelitian ini adalah madu hutan.

## HASIL

### Analisis Univariat

#### Kualitas Tidur Mahasiswa Sebelum Diberikan Madu Hutan

Berdasarkan tabel 1 mengenai kualitas tidur mahasiswa sebelum diberikan madu hutan, dari tabel tersebut didapatkan bahwa mahasiswa yang memiliki kualitas tidur cukup baik berjumlah 57 orang (50,4%), cukup buruk berjumlah 55 orang (48,7%) dan yang memiliki kualitas tidur sangat buruk berjumlah 1 orang (0,9%).

**Tabel 1. Distribusi Kualitas Tidur Mahasiswa Sebelum Diberikan Madu Hutan**

Kualitas Tidur	N	%
Sangat baik	0	0
Cukup baik	57	50,4
Cukup buruk	55	48,7
Sangat buruk	1	0,9
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100</b>

**Kualitas Tidur Mahasiswa Setelah Diberikan Madu Hutan****Tabel 2. Disitribusi Kualitas Tidur Mahasiswa Setelah Diberikan Madu Hutan**

Kualitas Tidur	n	%
Sangat baik	0	0
Cukup baik	41	73,2
Cukup buruk	14	25,0
Sangat buruk	1	1,8
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

Berdasarkan perhitungan kualitas tidur sebelum pemberian madu didapatkan 55 orang yang memiliki kualitas tidur cukup buruk (48,7%) dan 1 orang sangat buruk (0,9%). Kualitas tidur mahasiswa setelah diberikan madu didapatkan bahwa mahasiswa yang memiliki kualitas tidur cukup baik berjumlah 41 orang (73,2%), cukup buruk berjumlah 14 orang (25,0%) dan yang memiliki kualitas tidur sangat buruk berjumlah 1 orang (1,8%), seperti yang digambarkan pada tabel 2.

**Analisis Bivariat****Tabel 3. Hubungan Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia**

Kualitas Tidur	<i>Posstest</i>			Total	p
	cukup baik	cukup buruk	sangat buruk		
<i>Pretest</i> cukup buruk	41 (74,5%)	14 (25,5%)	0 (0,0%)	55 100%	<0,001
sangat buruk	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (100,0%)	1 100%	

Berdasarkan Tabel 3 mengenai hubungan antara kualitas tidur sebelum dan setelah pemberian madu pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia, bahwa dari 56 orang, yang memiliki kualitas tidur cukup buruk dan berubah menjadi cukup baik setelah konsumsi madu hutan sebanyak 41 orang (74,5%), yang memiliki kualitas tidur cukup buruk dan tidak memiliki perubahan setelah konsumsi madu hutan sebanyak 14 orang (25,5%), dan yang memiliki kualitas tidur sangat buruk dan tidak memiliki perubahan setelah konsumsi madu sebanyak 1 orang (100,0%).

Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil statistik bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara sebelum dan setelah pemberian madu hutan dengan nilai signifikan <0,001 nilai tersebut <0,05 yang berarti H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima yang artinya terdapat hubungan sebelum dan setelah pemberian madu hutan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia.

**PEMBAHASAN**

### **Identifikasi Kualitas Tidur**

Berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa fakultas kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk, kualitas tidur buruk yang dimiliki mahasiswa kedokteran dikaitkan dengan panjangnya durasi pendidikan, intensitas belajar tinggi dan gaya hidup pada mahasiswa kedokteran. Padatnya kegiatan akademis dan non akademis pada mahasiswa kedokteran, menyebabkan semakin beratnya tanggung jawab yang dimiliki oleh mahasiswa kedokteran. Tanggung jawab berat yang dimiliki mahasiswa kedokteran ditambah dengan durasi pendidikan yang panjang menyebabkan mahasiswa kedokteran semakin rentan mengalami stress dan kecemasan yang mana hal tersebut akan berdampak pada kualitas tidur mahasiswa. (Purnamasari,2021)

Selain dari faktor stress dan kecemasan, kurangnya aktivitas fisik juga dapat menyebabkan kualitas tidur yang buruk, individu yang kurang dalam beraktivitas olahraga akan memicu seseorang menjadi sulit untuk masuk pada fase kedalaman tidur atau tidur yang dalam. Kurangnya kegiatan harian atau kegiatan yang tidak terstruktur akan mempengaruhi pengurangan waktu tidur atau kualitas tidur. Mahasiswa yang tidak melakukan olahraga secara teratur akan memiliki kualitas tidur yang kurang hal tersebut dapat terlihat pada orang yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan maka orang tersebut akan lebih cepat untuk tidur karena tahap tidur gelombang lambatnya/Non Rapid Eye Movement (NREM) diperpendek. (Haryati,2020)

Hubungan kualitas tidur dengan jenis kelamin diketahui bahwa Perempuan lebih mungkin mengalami kualitas tidur buruk daripada laki-laki. Hal tersebut dapat disebabkan oleh karena turunnya kadar hormon estrogen dan progesteron selama siklus menstruasi. Penurunan kadar progesteron selama masa premenstruasi berhubungan dengan kesulitan tidur dan meningkatkan frekuensi bangun. Hormon estrogen dapat menurunkan latensi tidur dan frekuensi bangun serta meningkatkan jumlah total tidur. Kualitas tidur buruk pada perempuan juga dapat disebabkan karena kelelahan, ketidaknyamanan yang membuat sulit tidur, serta pekerjaan dapat membuat seseorang sulit tertidur. Terdapat banyak perubahan dalam perilaku dan lingkungan yang harus dilakukan agar wanita mengalami kualitas tidur baik, seperti mengatasi suhu kamar tidur, mengatur pencahayaan, menghindari kafein di sore hari, tidak mengonsumsi makanan berat sebelum tidur, dan belajar cara mengatasi stres dan kecemasan. (Tristianingsih,2021)

### **Hubungan Kualitas Tidur dengan Pemberian Madu Hutan**

Banyak faktor yang dapat menyebabkan mengapa pada beberapa mahasiswa yang telah diberikan madu hutan tidak memiliki perubahan antara lain faktor stres, faktor gaya hidup dan kebiasaan, serta lingkungan juga ikut berperan dalam hal ini.

Stres merupakan suatu kondisi ketika individu merasakan adanya tekanan secara fisik dan psikis yang disebabkan oleh tuntutan yang berasal dari lingkungan maupun diri sendiri. Selama masa pendidikan, mahasiswa sangat rentan mengalami stres yang disebabkan oleh masalah akademik atau disebut juga dengan stres akademik. Stres akademik dapat disebabkan oleh durasi belajar terlalu lama, tugas terlalu banyak, kecemasan menghadapi ujian, indeks prestasi kumulatif (IPK) rendah, tekanan mendapatkan nilai tinggi. Selain itu, kondisi stres mental dapat mempengaruhi kondisi fisik, psikologis, perilaku dan proses berfikir. Perubahan hormon juga dapat mempengaruhi siklus tidur NREM dan REM yang dapat mengakibatkan individu sering terbangun di malam hari akibat mimpi buruk. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas tidur dari individu. (Mudhmainnah,2022)

Selain itu, gaya hidup juga berperan. Transisi dari kehidupan sekolah menengah ke perguruan tinggi sering kali melibatkan perubahan pola makan yang signifikan. Kendala utama dalam mengonsumsi buah dan sayur adalah kurangnya waktu untuk menyiapkan

makanan dan kurangnya akses terhadap makanan bergizi di kampus . mengonsumsi makanan olahan justru memperburuk kualitas tidur. (Hashim, 2022)

Faktor dari lingkungan juga merupakan salah satu hal yang berperan dalam kualitas tidur. Lingkungan yang bising dipengaruhi karena adanya suara bising dari pintu, keran, jendela dan kebisingan akibat aktifitas transportasi mempengaruhi tidur. Kebisingan pada malam hari dapat memfragmen tidur, sebagai konsekuensinya mengarah pada pendistribusian waktu yang dihabiskan pada fase tidur yang berbeda, tipikal pada peningkatan terbangun dan fase pertama tidur, penurunan secara lambat gelombang tidur dan REM, dengan kata lain menyebabkan tidur dangkal. (indriana,2023;Saputro,2018)

Kandungan dalam madu 30 ml terdapat energi 91,2 kkal, karbohidrat 24,7 g, vit C 0,3 mg, sodium 1,2 mg, potasium 15,6 mg, kalsium 1,8 mg, magnesium 0,6 mg, iron 0,1 mg, dan zinc 0,1 mg dan 7,83 mg proline. Madu sumber energi yang akan cepat pula tercerna dan diserap serta bermanfaat sekali untuk memulihkan kelelahan setelah melakukan berbagai aktivitas berat lainnya. Madu hutan memberikan kenyamanan pada tubuh karena asam amino tryptofan yang merupakan prekursor serotonin dimiliki madu mampu mensintesis hormon melatonin yang mampu memperbaiki kualitas tidur. Sekresi melatonin mulai meningkat pada malam hari, sekitar 2 jam sebelum jam tidur normal, kemudian terus meningkat selama malam hari dan mencapai puncak antara pukul 02.00-04.00 pagi. Setelah itu, sekresi melatonin akan menurun secara gradual pada pagi hari dan mencapai level yang sangat rendah padasiang hari. Melatonin dapat memicu tidur dengan cara menekan wake promoting signal atau neuronal firing pada SCN. (Milo,2019; Harjuna,2019; Safitri,2022; Putra,2020; Muslim,2014; Nainggolan,2021)

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara pengaruh pemberian madu hutan dengan kualitas tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dengan pemberian madu hutan, kandungan tryptophan sebagai prekursor dari serotonin yang mampu mensintesis hormon melatonin mampu memperbaiki kualitas tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia yang memiliki 50% memiliki kualitas tidur buruk.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia atas dukungannya sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian sampai publikasi hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- AMELIA R. (2022) Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*. 2(1):28-34. doi:10.51878/educator.v2i1.1002
- Bakshi A, Tadi P. Biochemistry, (2023) Serotonin Perkenalan Dasar Tingkat Molekuler. Published online
- Bookshelf N, Library N, Institutes N. (2020) Apa itu tidur " normal "? Siklus tidur normal. A service of the National Library of Medicine, National Institutes of Health. InformedHealth.org
- Brinkman YE, Reddy V, Sharma S.(2022) Fisiologi Tidur. *NCBI*. Published online 3-7.
- Chaput JP, Dutil C, Sampasa-Kanyinga H.(2018) Sleeping hours: What is the ideal number

- and how does age impact this? *Nature and Science of Sleep*. 10:421-430. doi:10.2147/NSS.S163071
- Eidinoff AN, Nix CA, Hollier J, et al.(2021) Benzodiazepines: Uses, dangers, and clinical considerations. *Neurology International*. 13(4):594-607. doi:10.3390/neurolint13040059
- Ganong WF, Barret KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. (2014) *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ganong*. Vol 24.
- Harjuna A. (2019) Efektivitas Pemberian Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin ( Hb ) Pada Pekerja Wanita Di Pt . Maruki International Indonesia. 13:1-5.
- Haryati, Siti Patma Yunaningsi JR. (2020) Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. ;5(2):22-33.
- Hashim H, Ng J Sen, Ngo JX, Ng YZ, Aravindkumar B.(2022) Lifestyle factors associated with poor sleep quality among undergraduate dental students at a Malaysian private university. *Sleep Science*. 15(4):399-406. doi:10.5935/1984-0063.20220070
- Indriana D, Ro'isah, Yunita R. (2023) Hubungan Tingkat Kenyamanan Lingkungan Dengan Kualitas Tidur Pasien Di Ruang Rawat Inap Kelas 3 RSUD Waluyo Jati Kraksaan Probolinggo. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendeikia*. 2023;2(6):178-185
- Kimia S, (2018) Pengujian Mutu Madu Yang Beredar Di Bandar Lampung Secara Kimia Dan Secara Sederhana. Published online Indonesia SN, Nasional BS. Sni 8664:2018. Published online 2018.
- Lauralee S. (2019) Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem edisi 9. 15(2):1-23. Elsevier
- Licensors ITS, Disclaim S, Express ALL, et al. (2022) Antibacterial effects of a new triterpenoid saponin from roots of *Gardenia ternifolia* Schumach. & Thonn (Rubiaceae) Published online 2022.
- Manzar MD, BaHammam AS, Hameed UA, et al.(2018) Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: A systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes*. 16(1). doi:10.1186/s12955-018-0915-x
- Milo SM, Utami WT, Yudawati S.(2019) Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia. 6:45-52.
- Mudhmainnah N, Martina, Harahap IM. (2022) Hubungan Stres Akademik dengan Kualitas Tidur Selama Pembelajaran Daring pada Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala. *Idea Nursing Journal*. 8(1):48-53.
- Muslim T. Potensi Madu Hutan dan Pengelolaannya Di Indonesia. (2014) *Prosiding Seminar Balitek KSDA, Balikpapan*. 67-82.
- Mz A, Kedokteran F, Lampung U. (2017) Pengaruh Madu terhadap Luka Bakar The Effects of Honey in Skin Burn. 7:71-74.
- Nainggolan L. (2021) *Literature Review: Pengaruh Minum Madu Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia*.; <http://180.250.18.58/jspui/handle/123456789/4704>
- Pacheco D, Penulis S, Tidur D. Why we need sleep? Published online 2023. Medis ADAME. sleep and your healt. Published online 2020.
- Purnamasari NDP, Widnyana M, Antari NKAJ, Andayani NLN. (2021) Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 9(1):18-22.
- Putra F, Widiastuti N. (2020) Pengaruh Terapi Madu Terhadap Kualitas Tidur. 9(1):15-22.
- Reza RR, Berawi K, Karima N, Budiarto (2019) Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. *Majority*. 8(2):247-253.
- Safitri E, Purnobasuki HH. Aplikasi Madu sebagai Aktivator Stem cell. Published online 2022.
- Saputra O, Rohmah W.(2018) Gangguan Tidur Akibat Kebisingan Lingkungan Malam Hari dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan Nocturnal Environment Noise Induced Sleep Disturbance and Its Effect on Health. *Majority*. 5(3):183-187.

- Sutanto CN, Loh WW, Kim JE. (2022) The impact of tryptophan supplementation on sleep quality: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Nutrition Reviews*. 80(2):306-316. doi:10.1093/nutrit/nuab027
- Syam WI, M IA, Tavita GE. (2018) Kearifan Lokal Suku Baduy Dalam Pemanfaatan Madu Sebagai Hasil Hutan Bukan Kayu Di Desa Kanekes Kecamatan Leuwidamar Kabupaten Lebak Provinsi Banten. *Jurnal Hutan Lestari*. 8(4):721. doi:10.26418/jhl.v8i4.43853
- Tristianingsih J, Handayani S. (2021) Determinan Kualitas Tidur Mahasiswa Kampus A di Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka. *Perilaku dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*. 3(2):120. doi:10.47034/ppk.v3i2.5275
- Yola Anggika Surbakti.(2020) Hubungan Kualitas Tidur Dengan Atensi Pada Mahasiswa I. *Fakultas Kedokteran Universitas Hkbp Nommensen Medan*. Published online 1-27.
- Zhang C, Zhang H, Zhao M, et al. (2020) Reliability, Validity, and Factor Structure of Pittsburgh Sleep Quality Index in Community-Based Centenarians. *Frontiers in Psychiatry*. doi:10.3389/fpsy.2020.573530