



## Hubungan Insomnia dengan Kejadian Migrain pada Remaja

Faridah Aini<sup>1</sup>, Raharjo Apriyatmoko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Ngudi Waluyo, nick\_farida@yahoo.co.id

<sup>2</sup> Universitas Ngudi Waluyo, raharjoapriyatmoko@gmail.com

Info Artikel : Diterima Juni 2020 ; Disetujui Juli 2020 ; Publikasi Juli 2020

### ABSTRAK

Insomnia berupa berkurangnya kuantitas dan kualitas tidur yang dapat menyebabkan perubahan neurotransmitter. Kadar serotonin mempengaruhi tidur *rapid eye movement* (REM) sehingga gangguan pada kadar serotonin ini akan menyebabkan migrain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan insomnia dengan kejadian migrain pada remaja. Desain penelitian ini adalah *deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah remaja di di desa candi Kecamatan Bandungan kabupaten Semarang dengan jumlah 2.651 orang. Jumlah sampel sebanyak 120 orang yang diambil dengan teknik *purposive samplin*, dengan kriteria; usia 12 s/d 19 tahun, tidak perokok, dan mengkonsumsi kafein, tidak ada gangguan serebral. Alat pengambilan data untuk variabel tingkat konsentrasi menggunakan kuesioner Kelompok *Study Psikiatri Biologi Jakarta - insomnia Rating Scale* (KSPBJ-IRS) dan *Migraine Screen Questionnaire* (MS-Q). Analisis data yang digunakan distribusi frekuensi dan uji *uji chi square*. Hasil penelitian menunjukkan lebih dari setengah responden tidak mengalami insomnia (63,3%), sebagian besar tidak mengalami migrain (68,3%). Ada hubungan yang signifikan insomnia dengan kejadian migrain pada remaja dengan nilai p sebesar  $0,0001 < (\alpha : 0,05)$ . Sebaiknya remaja memperbaiki pola tidurnya dengan mencari penyebab gangguan pola tidur dan mengatasinya sehingga dapat mencegah terjadinya migrain.

**Kata Kunci** : insomnia, kejadian migrain, remaja

### ABSTRACT

*Insomnia in the form of reduced quantity and quality of sleep that can cause changes neurotransmitter. Serotonin levels affect REM sleep and therefore the disturbance in serotonin levels will cause migraine. The purpose of this study was to determine the relationship of changes in sleep patterns to the incidence of migraine in teenagers. This research design was descriptive correlational with cross sectional approach. The population of this research was teenagers in Candi Subdistrict of Bandungan, with total of 1.651 people, with samples of 120 people taken by purposive sampling technique, with criteria: aged 12 to 19 years, not a smoker, and consuming caffeine, no cerebral disorders. Data collection tool for concentration level variable used questionnaires of Study Group of Psychiatry Biology Jakarta - Disruption of sleep patterns Rating Scale (KSPBJ-IRS) and Migraine Screen Questionnaire (MS-Q). Data analysis used frequency distribution and chi square test. The results showed that most teenagers did not experience insomnia (63.3%), most of them did not experience migraine (68.3%). There was an association between insomnia and the incidence of migraine in teenagers, with p value of  $0.0001 < (\alpha : 0,05)$ . Should teenagers control sleep patterns by making a schedule to prevent and control the incidence of migraine.*

**Keywords:** insomnia, Incidence of Migraines, Teenagers

## PENDAHULUAN

Remaja sering mempunyai gaya hidup yang tidak sehat seperti begadang, stress sehingga menyebabkan mereka mengalami insomnia. Insomnia adalah salah satu jenis-jenis gangguan tidur yang dialami seseorang dimana ketika bangun diikuti oleh gangguan fungsional. Insomnia bisa mengakibatkan penyakit berisiko seperti serangan jantung karena tubuh yang seharusnya istirahat untuk menghilangkan kelelahan tidak dapat melakukan fungsinya dengan baik.

Insomnia merupakan sebuah gejala atau gangguan yang terjadi pada tidur seseorang. Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering ditemukan. Setiap tahun di dunia, diperkirakan sekitar 20% hingga 50% orang dewasa mengalami gangguan tidur ringan, dan 17% mengalami gangguan tidur yang serius. kejadian insomnia pada remaja tinggi yaitu; insomnia ringan 41.15, insomnia sedang 13.3%, dan insomnia berat 37.8%. kejadian insomnia di MTS Muhammadiyah Malang sebesar 53.3%.<sup>1</sup>

Konsekuensi insomnia pada kehidupan sehari-hari adalah munculnya rasa lelah, malas, penurunan energi dan motivasi, gangguan kognitif (seperti konsentrasi, memori, reaksi dan pengambilan keputusan), penurunan produktivitas kerja, perubahan *mood* yang tidak stabil dan penurunan kualitas tidur.<sup>2</sup>

Penderita insomnia mengalami peningkatan suhu tubuh, peningkatan denyut nadi dan penurunan variasi periode jantung selama tidur. Terdapat peningkatan frekuensi gelombang beta selama tidur pada fase NREM. Aktivitas gelombang beta dikaitkan dengan dengan aktivitas gelombang otak selama terjaga. Penurunan dorongan pada pasien insomnia dikaitkan dengan penurunan aktivitas gelombang delta. Peningkatan level kortisol dan adrenokortisol (ACTH) sebelum dan selama tidur, terutama pada setengah bagian pertama tidur pada pasien insomnia terdapat penurunan melantonin yang tidak konsisten.<sup>3</sup>

Melantonin merupakan faktor yang berperan dalam ritme sirkadian. Nukleus *noradrenergik lokus ceruleus* dan *nukleus serotonergik rafe dorsalis* mengontrol siklus bangun tidur dan modulasi nyeri. Serotonin terlibat dalam regulasi tidur dan memegang peran penting dalam migrain. Aktivitas serotonin memiliki ritme sirkadian dan sirkannual di bawah kontrol *nukleus suprachiasmatic* sebagai *pacemaker*. Jalur serotonergik seperti *ascending forebrain serotonergic tract* bermula pada *nukleus rafe* dan berakhir pada area otak yang berbeda

termasuk pada *nukleus suprachiasmatic* di hipotalamus. Stimulasi *nukleus rafe* akan menginduksi pengeluaran serotonin (5-HT) pada *nukleus suprachiasmatic* dan memulairitme aktivitas sirkadian. Adanya gangguan pada komunikasi anatomi antara *nukleus suprachiasmatic* dengan *nukleus rafe* dengan neurotransmisi serotonin dapat menyebabkan migrain.<sup>3</sup>

Penelitian Wilkensia (2012) pada mahasiswa FKIK UIN dihasilkan remaja yang mengalami migrain sebesar 26,8% (43 orang). Kurang tidur sangat berperan dalam meningkatkan resiko migrain. Durasi tidur yang berkurang dapat menyebabkan terjadinya migrain yang dipicu oleh perubahan neurotransmitter serotonin, dimana serotonin bekerja mengatur tidur REM. Selama serangan migrain terjadi pemecahan produk serotonin, *5-hydroxyindoleacetic acid* (5-HIAA).<sup>4</sup>

Hasil penelitian (Jenie, 2012) dilaporkan di RSUP Dr. Kariadi Semarang, dari 551 kasus nyeri kepala di Poliklinik Saraf 10,16% merupakan penderita dengan sindroma migren. Penelitian Kalianda B (2018) mendapatkan kasus migren sebesar 10.55% dari 788 penderita baru nyeri kepala di RS Hasan Sadikin. Penelitian Sugeng (2013) mendapatkan 110 kasus dengan nyeri kepala vaskuler tipe migren dari 916 penderita baru nyeri kepala di RSUD Dr. Soetomo

Di desa Candi banyak remaja yang sering begadang dan mengalami insomnia. Hasil studi pendahuluan dari 20 remaja yang mengalami insomnia sebanyak 15 orang, dan yang mengalami migren 8 orang, mengalami insomia dan migrain sebanyak 5 orang. Migren dan insomnia merupakan masalah yang sering pada remaja. Hubungan antara keduanya belum diketahui sepenuhnya dan penelitian mengenai hubungan antara keduanya juga masih sedikit, oleh karena itu peneliti ingin mengetahui "Hubungan Insomnia dengan Kejadian Migren Pada Remaja di Desa Candi"

## MATERI DAN METODE

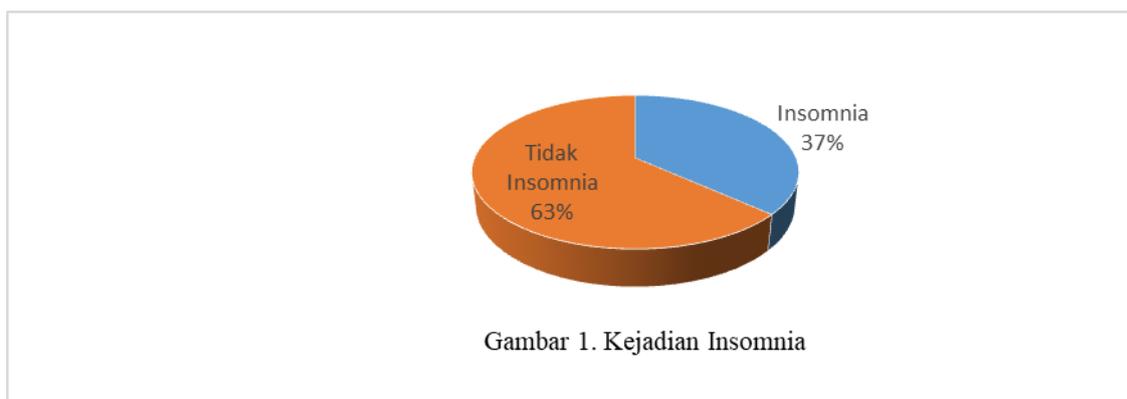
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional, dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja di Desa Candi Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang, dengan jumlah 2.651 orang. Sampel yang diteliti sebanyak 120 orang. Teknik sampling menggunakan purposive sampling dengan alpha 10 %, dengan kriteria: usia 12 s/d 19 tahun, tidak perokok, dan mengkonsumsi kafein, tidak ada gangguan serebral.

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan kuisioner yang sudah baku yaitu; insomnia menggunakan *Insomnia Rating Scale* (KSPBJ-IRS) sedangkan kejadian migrain menggunakan *The Migraine Screen Questionnaire* (MS-Q). Setelah data terkumpul dilakukan analisis deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi,

sedangkan analisis hubungan menggunakan uji Chi Square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuisioner pada 120 remaja di Desa Candi Kecamatan Bandungan ditemukan hasil sebagai berikut;



Gambar 1. Kejadian Insomnia

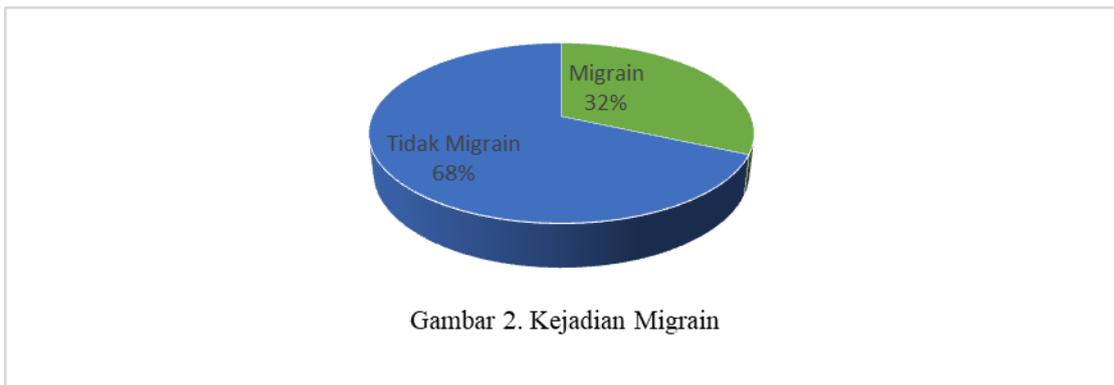
Berdasarkan gambar 1 sebagian besar remaja tidak mengalami insomnia sebanyak 76 dari 120 remaja (63,3%). Hal ini disebabkan karena remaja di Desa Candi Kecamatan bandungan mampu manajemen waktu antara istirahat dan aktivitas, berdasarkan kuisioner rata-rata lama tidur lebih dari 6.5 jam/hari. Sebelum malam begadang sebelumnya mereka tidur siang. Untuk kualitas tidur rata-rata responden tidur lelap dan sulit terbangun, serta tidak mengalami mimpi buruk. Setelah bangun tidur mereka merasa segar. Itu menunjukkan kalo kuantitas dan kualitas tidur responden baik. Hal ini bisa disebabkan karena lingkungan dan cuaca di desa candi yang tenang dan udara sejuk sehingga meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur responden.

Insomnia merupakan suatu keadaan di mana seseorang mengalami kesulitan untuk tidur, terutama tidur malam hari. Insomnia merupakan gejala kelainan dalam tidur berupa kesulitan berulang untuk tidur atau mempertahankan tidur walaupun ada kesempatan.<sup>5</sup>

*Insomnia ditunjukkan dengan* suatu gangguan tidur yang dialami oleh penderita

dengan gejala-gejala selalu merasa letih dan lelah sepanjang hari dan secara terus menerus (lebih dari sepuluh hari) mengalami kesulitan untuk tidur (Aminoff, Greenberg, Simon, 2015). Gejala yang dialami jika mengalami insomnia yaitu kesulitan jatuh tertidur atau tercapainya tidur yang nyenyak. Keadaan ini dapat berlangsung sepanjang malam dan dalam tempo sehari-hari, berminggu-minggu bahkan lebih, merasa lelah saat bangun tidur dan tidak merasakan kesegaran, sering tidak merasa tidur sama sekali, sakit kepala di pagi hari, kesulitan berkonsentrasi, mudah marah, mata merah dan mudah mengantuk disiang hari.<sup>6</sup>

Insomnia yang dialami oleh remaja akan menimbulkan dampak hilang konsentrasi saat belajar dan stres yang meningkat. Hal ini didukung oleh teori menurut Rafknowledge (2016) dampak dari insomnia adalah hilang fokus saat berkendara, hilang konsentrasi saat belajar, kurang tidur dapat menyebabkan konsentrasi menurun, memperburuk kondisi kesehatan tubuh, stres yang meningkat, kulit terlihat lebih tua, lupa dan obesitas atau kegemukan.<sup>7</sup>



Berdasarkan hasil penelitian pada 120 remaja di Desa Candi Kecamatan Bandungan ditemukan hasil sebagai besar remaja tidak mengalami migrain yaitu sebanyak 82 dari 120 remaja (68.3%). Walaupun angka kejadian migrain lebih sedikit dari tidak migrain tetap harus kita waspada karena migrain ini merupakan suatu kondisi ketidaknormalan yang bisa diakibatkan karena berkurangnya sirkulasi ke serebral ataupun gangguan pada serebral. Sebagian besar responden yang mengalami migrain mengeluh mengalami nyeri kepala sebelah disertai mual dan nyeri ini akan bertambah saat terkena cahaya terang dan suara yang keras. Akibat dari migrain ini sebagian besar remaja terganggu aktivitas ringan sampai sedang, hanya dua orang yang mengalami gangguan berat. Responden yang mengalami migrain 68% adalah mahasiswa dan sebagian sedang menyusun tugas akhir. Hal ini bisa juga dipengaruhi karena stress dan kelelahan akibat menyusun tugas akhir sehingga mengakibatkan insomnia dan migrain.

Menurut *International Headache Society* (2014), migren adalah nyeri kepala dengan serangan nyeri yang berlangsung 4-72 jam. Nyeri biasanya unilateral, sifatnya berdenyut, intensitas nyerinya sedang sampai berat dan diperberat oleh aktivitas, dan dapat disertai mual, muntah, fotofobia dan fonofobia.<sup>8</sup> Migren adalah nyeri kepala berulang-ulang berlangsung antara 2-72 jam dan bebas nyeri antara serangan nyeri kepala, harus berhubungan dengan gangguan visual atau gastrointerstinal atau keduanya. Gejala visual timbul sebagai aura dan/atau fotofobia selama nyeri kepala. Bila tidak ada gangguan visual hanya berupa gangguan gastrointestinal, maka

muntah harus sebagai gejala pada beberapa serangan.<sup>9</sup>

Umumnya penyebab migraine disebabkan oleh beberapa faktor seperti hormon, nutrisi, cuaca, stres, tekanan, emosional, masalah sensori (asap rokok, parfum dan lain-lain), kurang tidur, tidur berlebihan, kelelahan dan aktivitas fisik. Migrain biasanya dideskripsikan sebagai perasaan denyutan yang berat dan berkala pada suatu area dari kepala. *International Headache Society* mendiagnosis rasa nyeri akibat migraine yaitu dapat berlangsung sekitar 4-72 jam jika tidak diobati (*National Institute of Neurological Disorders and Stroke*).

Beberapa penelitian berbasis rumah sakit dan populasi menggunakan metode metaanalisis, telah menemukan hubungan migraine dengan kejadian stroke iskemik, terutama migrain dengan aura, dengan peningkatan resiko lebih besar dari pada darah tinggi, diikuti oleh diabetes, perokok berat, obesitas, dan keluarga yang memiliki riwayat serangan jantung (Rasmussen, 2018). Laporan *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa 3000 serangan migraine terjadi setiap hari untuk setiap juta dari populasi di dunia.<sup>10</sup>

Berdasarkan penelitian migrain disebabkan oleh beberapa faktor seperti cuaca, stres, tekanan, emosional, masalah sensori (asap rokok, dan lain-lain), kurang tidur, kelelahan dan aktivitas fisik. Hal ini sesuai dengan pendapat Johnston bahwa serangan migrain kebanyakan disebabkan oleh berbagai faktor yang beragam, seperti; kurang tidur, hormonal, cuaca, stress, kelelahan, masalah sensorri, dan aktivitas.<sup>11</sup>

Tabel 1. Hubungan Insomnia dengan Kejadian Migrain pada Remaja

Insomnia	Migraine				Total	X <sup>2</sup>	p-value	
	Tidak		Migraine					
	f	%	f	%				
Tidak	72	94,7	4	5,3	76	100,0	76,89	0,0001
Insomnia	10	22,7	34	77,3	44	100,0		
Jumlah	82	74,5	38	25,5	120	100,0		

Berdasarkan tabel 1, hasil uji statistik dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara insomnia dengan kejadian migrain pada remaja, dengan p value  $0.0001 < (\alpha : 0.005)$ .

Migren digambarkan sebagai pemutusan suplai tenaga karena tubuh tampak seperti dilumpuhkan, sampai serangannya berhenti. Kelesuan merupakan gejala yang umum dan setiap pekerjaan seakan menjadi terasa berat. Sebagian orang yang mengalaminya harus berbaring dalam suatu ruangan yang gelap dan tenang, sampai serangannya berhenti. Juga banyak penderita yang menjadi kehilangan nafsu makan, tetapi sebagian lainnya dapat menghilangkan rasa mual tersebut justru dengan makan. Serangan migren juga bisa membuat penderita sangat cemas. Mereka yang mengalami gangguan penglihatan dalam bentuk pancaran cahaya (aura), seringkali khawatir akan kehilangan penglihatan secara permanen. Stroke dan tumor otak, juga merupakan kekhawatiran yang umum terjadi.<sup>12</sup>

Perubahan pola tidur seperti insomnia, bekerja berlebihan, dan sering tidur larut malam hingga kelelahan dapat memicu migren. Tetapi sebaliknya, tidur lebih lama dari biasanya atau berbaring sejenak di tempat tidur, juga terkadang bisa menimbulkan sakit kepala pada sebagian orang. Ada tiga kemungkinan hubungan antara nyeri kepala dan gangguan tidur yaitu nyeri kepala menyebabkan gangguan tidur, gangguan tidur menyebabkan nyeri kepala dan keduanya disebabkan oleh faktor intrinsik. Nyeri kepala primer (migren) belum diamati sebagai penyebab langsung gangguan tidur mayor kecuali depresi pada nyeri kepala atau penggunaan analgetik berlebihan. Gangguan tidur yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri kepala umumnya terjadi pada *obstructive sleep*

*apnea*. Keduanya disebabkan oleh faktor intrinsik yaitu dipacu oleh perubahan neurotransmitter, bisa juga karena obat yang mempengaruhi neurotransmitter atau karena perubahan cuaca terjadi.<sup>12</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Michael dkk untuk melihat prevalensi gangguan tidur dan migren pada 64 anak dengan gangguan tidur lebih sering mengalami migrain, dan sebaliknya anak yang tidak mengalami insomnia tidak banyak yang mengalami migren.<sup>13</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Miller dkk pada 1008 anak usia 2 sampai 12 tahun ditemukan bahwa anak dengan nyeri kepala migren lebih sering mengalami gangguan tidur dibandingkan pada anak normal. Gangguan tidur yang sering dialami anak dengan migren adalah keterlambatan *onset* tidur, lebih banyaknya resistensi jam tidur, durasi waktu tidur lebih pendek, sering mengantuk di siang hari, sering terbangun malam, kecemasan saat akan tidur, parasomnia dan gangguan nafas saat tidur. Kadar serotonin mempengaruhi tidur REM dan migren, dimana serotonin bekerja mengatur tidur REM. Gangguan pola tidur yang buruk (insomnia) dapat menyebabkan terjadinya migren dan didukung oleh teori diatas bahwa salah satu faktor pemicu terjadinya migren yaitu perubahan pola tidur.<sup>14,15</sup>

## PENUTUP

Sebagian besar remaja tidak mengalami insomnia yaitu sebanyak 76 dari 120 remaja (63,3%). Untuk kejadian migrain juga sebagian besar remaja tidak mengalami migrain yaitu sebanyak 82 dari 120 remaja (68,3%). Ada hubungan yang signifikan antara insomnia dengan kejadian migrain pada remaja, dengan p value sebesar  $0,0001 < (\alpha : 0,05)$ .

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Nurdin M.A, Arsin A.A, Thaha R.M. Kualitas Hidup Penderita Insomnia pada Mahasiswa. *Jurnal MKMI*. 2018;14(2): 128-138.
2. Wicaksono, Analisis Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Fakultas keperawatan Universitas Airlangga: Surabaya, 2012.
3. Rains, dkk, Sleep Disorders and Headache. Center for Sleep Evaluation at Elliot Hospital, Manchester, 2018.
4. Lance JW, Goadsby PJ. Migraine pathophysiology. In: Lance JW, Goadsby P, editors. Mechanism and management of headache. 7th ed. Philadelphia. 2013, p. 87-121
5. Susilo dan Wulandari, Cara Jitu Mengatasi Insomnia. Andi:Yogyakarta, 2011.
6. Aminoff, Greenberg, Simon, Lange Medical Book: Clinical Neurology. 6th ed. : McGraw-Hill, 2015
7. Rafknowledge, Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya. Jakarta : Gramedia, 2014.
8. International Headache Society, Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS), The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version), 2014.
9. Harsono, Kapita Selekta Neurologi Edisi Kedua. Yogyakarta : Gadjah Mada University, 2015
10. Headache Classification Committee of the International Headache Society, "Classification and diagnostic criteria for headache disorder, cranial neuralgias and pain", *Cephalgia, Suppl*, 2018, 7:1-96.
11. Johnston, Migraine. Dalam *Pediatric Book of Nelson*, 2012, (19th ed., hal. 1012-2014).
12. Wilkinson, Marcia dan Anne Mac Gregor, Seri Kesehatan bimbingan Dokter pada Migren dan Sakit Kepala Lainnya. Jakarta : Dian Rakyat. 2012.
13. Michael, Ph.D. Breus ( 2011 ) The Sleep Doctor's Diet Plan: Lose Weight through Better Sleep Newyork: Mindwork, inc.
14. Miller, C.A. (1995). Nursing care of older adults: Theory & practice. Philadelphia: J. B. Lippincott.
15. Habel P.R.G, Silalahi P.Y, Taihuttu Y. Hubungan Kualitas Tidur dengan Nyeri Kepala Primer pada Masyarakat Daerah Pesisir Desa Nusalaut, Ambon. *Smart Medical Journal*. 2018;1(2):47-55.