

## HUBUNGAN ANTARA TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN NYERI KEPALA PRIMER PADA MAHASISWA S1 FISIOTERAPI FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

Meilani<sup>1\*</sup>, Djohan Aras<sup>1</sup>, Andi Rizky Arbaim Hasyar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

\*Email korespondensi : [mlani4756@gmail.com](mailto:mlani4756@gmail.com)

No.Hp : 082292955020

### ABSTRAK

Gangguan mental seperti stres merupakan masalah yang sering terjadi pada orang-orang diusia produktif. Hal ini dapat terjadi karena di masa ini terdapat peningkatan kemampuan serta kebutuhan melakukan berbagai hal yang terjadi di lingkungan sekitar. Stres dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kesejahteraan seseorang misalnya terkait gangguan neurologi yang sering terjadi yaitu nyeri kepala primer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kejadian nyeri kepala primer pada mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *purposive sampling* melalui pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 152 orang mahasiswa aktif S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin. Tingkat stres mahasiswa diukur menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 42*, sedangkan nyeri kepala primer menggunakan *Headache Intake Questionnaire, Cleveland Clinic Canada*. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa 36,8% mahasiswa tidak mengalami stres dan 63,2% lainnya mengalami stres dengan tingkatan yang berbeda mulai dari ringan hingga sangat parah. Selanjutnya sebanyak 75,7% dari total responden mengalami nyeri kepala primer dengan jenis *tension type headache* paling banyak dialami. Dalam penelitian ini uji korelasi yang digunakan yaitu uji *Chi Square* dan didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,021 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian nyeri kepala primer pada mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

**Kata kunci:** Stres, Nyeri Kepala Primer, Mahasiswa

### ABSTRACT

*Mental disorders such as stress are problems that often occur in people of productive age. This can happen because at this time there is an increase in ability and the need to do various things that happen in the surrounding environment. Stress can have a negative impact on a person's health and well-being, for example related to neurological disorders that often occur, namely primary headaches. This study aims to determine the relationship between stress levels and the incidence of primary headaches in Physiotherapy undergraduate students at the Faculty of Nursing, Hasanuddin University. The sampling technique in this study was purposive sampling through a cross sectional approach. The number of samples in this study were 152 active undergraduate students of Physiotherapy, Faculty of Nursing, Hasanuddin University. Student stress levels were measured using the Depression Anxiety Stress Scale 42, while primary headaches used the Headache Intake Questionnaire, Cleveland Clinic Canada. In this study, the results showed that 36.8% of students did not experience stress and the other 63.2% experienced stress at different levels from mild to very severe. Furthermore, as much as 75.7% of the total respondents experienced primary headaches with the most frequent type of tension type headache. In this study the correlation test used was the Chi Square test and a p-value of 0.021 ( $p < 0.05$ ) was obtained, which means that there is a relationship between stress levels and the incidence of primary headaches in Physiotherapy undergraduate students at the Faculty of Nursing, Hasanuddin University.*

**Keywords:** Stress, Primary Headache, Student

## PENDAHULUAN

Nyeri kepala atau *headache* adalah salah satu gangguan neurologis yang paling umum dan menjadi kasus yang sering ditemukan di Unit Gawat Darurat dengan prevalensi kejadiannya terhitung 2% dari semua kunjungan di rumah sakit. Menurut *World Health Organization* pada tahun 2016, nyeri kepala masuk dalam sepuluh besar urutan kondisi yang menyebabkan kecacatan untuk pria dan wanita yang mana dilaporkan secara global bahwa orang dewasa di seluruh dunia sekitar 50% mengalami gangguan nyeri kepala minimal satu kali dalam jangka waktu satu tahun (WHO, 2016). Sebuah penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat menunjukkan 59% populasi mengalami nyeri kepala tipe tegang sebulan sekali. Di Denmark menemukan bahwa 78% populasi mengalami nyeri kepala tipe tegang satu hari dalam sebulan (Aslan, Match and Systems, 2019). Adapun di Indonesia sendiri berdasarkan temuan studi multisenter berbasis rumah sakit yang dilakukan di empat rumah sakit besar di Indonesia (Medan, Bandung, Makassar, dan Denpasar) ditemukan bahwa prevalensi penderita nyeri kepala adalah sebagai berikut, migrain tanpa aura (10%), migrain dengan aura (1,8%), nyeri kepala tegang episodik (31%), nyeri kepala tipe kronik (24%), dan nyeri kepala *cluster* (31%) (Aslan, Match and Systems, 2019). Menariknya 25% penderita nyeri kepala adalah mahasiswa, di mana aktivitas sehari-hari yang lebih berat merupakan faktor resiko utamanya (Bandi, 2017).

Belakangan ini, gangguan mental atau stres menjadi salah satu masalah kesehatan yang sering dialami orang-orang di masa produktif (Silvia, 2019). Stres adalah bentuk respon non-spesifik tubuh terhadap tuntutan latihan, respon fisiologis, psikologis, dan perilaku manusia yang berusaha menyesuaikan dan mengatur tekanan internal dan eksternal dalam tubuhnya (Kurniawan, 2020). Seseorang yang sedang menghadapi tekanan cenderung tidak mampu menghadapi perasaan dan pikirannya dengan baik (Manita *et al.*, 2019). Menurut Gaol, pada

tahun 2016, stres dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Hal ini dapat terjadi karena di masa ini terdapat peningkatan kemampuan serta kebutuhan melakukan berbagai hal yang terjadi di lingkungan sekitar. Namun, seringkali mengakibatkan timbulnya kejenuhan dan kelelahan fisik yang akan mengganggu fungsi psikologis seseorang (Gaol, 2016).

Pada masa produktif seseorang dapat melakukan berbagai hal atau cara untuk mencapai tujuan hidup dan meluangkan waktu untuk hal penting lainnya. Mahasiswa disini tentunya masuk dalam usia produktif tersebut. Mahasiswa selain bertanggung jawab terhadap kemajuan dirinya juga memiliki peran di masyarakat sebagai *agent of change, social control, iron stock, dan moral force* (Cahyono, 2019). Dikarenakan banyaknya aktivitas atau kebutuhan melakukan berbagai hal tersebut sehingga tidak jarang banyak dari mahasiswa mengalami gangguan mental dalam hal ini stres.

Ada empat jenis stres di lingkungan mahasiswa yaitu interpersonal, intrapersonal, akademik, dan lingkungan. Konflik antara teman, orang tua atau pacar adalah contoh stresor interpersonal. Stresor intrapersonal adalah salah satu yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri, seperti kesulitan keuangan, perubahan pola makan, rutinitas tidur, atau kesehatan yang memburuk. Stres akademik seperti nilai buruk, banyak tugas, dan topik yang sulit juga ikut berkontribusi. Selain faktor akademik, faktor-faktor seperti kurangnya waktu liburan, kemacetan lalu lintas, dan situasi kehidupan yang tidak menyenangkan menjadi faktor penyebab stres pada masa ini (Ramadhan, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa 43,1% persen mahasiswa fakultas keperawatan STIKES Kuningan mengalami nyeri kepala primer berupa migrain dan sekitar 53,7% mahasiswa juga mengeluhkan beratnya tugas kuliah,

tuntutan akademik, kelelahan karena banyaknya aktivitas non akademik, faktor interpersonal, faktor intrapersonal serta lingkungan (Distyanto, 2022). Adapun, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin pada bulan Desember 2022 didapatkan jumlah mahasiswa aktif yaitu tercatat 244 orang. Setelah melakukan observasi dengan 10 orang mahasiswa didapatkan data bahwa 9 dari 10 mahasiswa mengalami nyeri kepala yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Faktor penyebab terbesar yaitu karena masalah psikologis yang disebabkan karena padatnya kegiatan teori (kuliah) dan kegiatan non akademik seperti organisasi kampus maupun kegiatan UKM yang terkadang dilakukan secara bersamaan secara bertahap mengurangi waktu tidur, pola hidup yang tidak teratur, serta stres dapat menjadi penyebab nyeri kepala pada mahasiswa. Namun, hingga saat ini belum ada yang menghubungkan antara tingkat stres mahasiswa fakultas keperawatan dengan nyeri kepala yang sering mereka rasakan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Kejadian Nyeri Kepala Primer pada Mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin”.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan rancangan deskriptif analitik menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Pengambilan subyek berdasarkan *non probability sampling* yaitu *purposive sampling* (Prof. Dr. Ir. Amos Neolaka, 2016). Metode penelitian deskriptif analitik adalah suatu penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala ataupun peristiwa secara aktual kemudian melihat hubungan diantara keduanya. Pendekatan secara *cross sectional* adalah rancangan penelitian yang hanya melakukan observasi dan pengukuran variabel pada satu saat tertentu.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 di lingkungan Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin secara luring. Penelitian ini

menggunakan teknik *purposive sampling* karena tidak semua mahasiswa memiliki kesempatan untuk menjadi sampel dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh peneliti. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 152 orang.

Data yang diperoleh merupakan data primer dari mahasiswa. Pengukuran untuk tingkat stres menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 42* sedangkan untuk nyeri kepala primer menggunakan *Headache Intake Questionnaire, Cleveland Clinic Canada* yang dibagikan secara langsung.

Tingkat stres responden pada penelitian ini dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu normal atau tidak stres, stres ringan, stres sedang, stres parah, dan stres sangat parah.

Nyeri kepala primer responden pada penelitian ini dikategorikan menjadi 2 yaitu mengalami nyeri kepala primer dan tidak mengalami nyeri kepala primer. Kemudian untuk responden yang mengalami nyeri kepala primer berdasarkan kriteria ICHD-3 dibedakan menjadi 3 jenis yaitu *migrain*, *tension type headache*, dan *cluster headache*. Sedangkan berdasarkan nilai *numerical rating scale* dibedakan menjadi nyeri kepala ringan, nyeri kepala sedang, dan nyeri kepala berat.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 di lingkungan Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin secara luring dengan membagikan.

Data karakteristik responden dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Sampel	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	23	15,1
Perempuan	129	84,9
<b>Total</b>	152	100,0

<b>Rentang Usia</b>		
Remaja Akhir	72	47,4
Dewasa Awal	80	52,6
<b>Total</b>	152	100,0
<b>Tingkatan Akademik</b>		
2019	39	25,7
2020	32	21,1
2021	26	17,1
2022	55	36,2
<b>Total</b>	152	100,0

Tabel 1. menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, rentang usia, dan tingkatan akademik. Proporsi responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki yaitu perempuan 84,9%, sedangkan pada laki-laki sebanyak 15,1% mahasiswa. Dilihat dari rentang usia responden, responden paling banyak yaitu dewasa awal dengan prevalensi 52,63%. Rentang dewasa awal merupakan responden

yang berusia 20,21,22, dan 23 tahun, sedangkan responden remaja akhir merupakan kelompok responden yang berusia 17,18, dan 19 tahun. Kemudian berdasarkan tingkatan akademik responden pada angkatan 2022 menduduki jumlah paling banyak yaitu 36,2 % mahasiswa.

#### Distribusi Tingkat Stres Mahasiswa

Distribusi tingkat stress dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Tingkat Stres

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Tingkat Stres</b>		
Tidak Stres (Normal)	56	36,8
Stres Ringan	34	22,4
Stres Sedang	40	26,3
Stres Parah	16	10,5
Stres Sangat Parah	6	3,9
<b>Total</b>	152	100,0

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa tidak stres sebanyak 36,8 % , stres ringan 22,4%. Tingkat stress yang terbanyak ada pada tingkat stress sedang sebanyak 26,3%, Tingkat stress paling sedikit yaitu tingkat stress sangat parah sebanyak 3,9%.

#### Distribusi Nyeri Kepala Primer Mahasiswa

Distribusi nyeri kepala primer dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Distribusi Nyeri Kepala Primer

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Nyeri Kepala Primer</b>		
Ya	115	75,7
Tidak	37	24,3
<b>Total</b>	152	100,0
<b>Kriteria ICHD-3</b>		
Tidak NKP	37	24,3
Migrain	44	28,9
<i>Tension Type Headache</i>	65	42,8
<i>Cluster Headache</i>	6	3,9
<b>Total</b>	152	100,0
<b>Numerical Rating Scale</b>		
Tidak NKP	37	24,3
Ringan	60	39,5
Sedang	53	34,9
Tinggi	2	1,3
<b>Total</b>	152	100,0

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa sekitar 75,7% mahasiswa mengalami nyeri kepala primer dan jenis paling banyak dialami menurut kriteria ICHD-3 yaitu *tension type headache* sebanyak 42,8% dan tingkatan paling jarang dialami yaitu *cluster headache* sebanyak 3,9%. Berdasarkan skala *numerical rating scale* tingkatan yang paling banyak dialami yaitu ringan dengan persentase 39,5% dan yang paling jarang

yaitu tingkatan berat dengan persentase 1,3%.

### Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Kejadian Nyeri Kepala Primer

Berdasarkan hasil analisa hubungan tingkat stres dengan nyeri kepala primer dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai  $p=0,021$  yang menunjukkan terdapat hubungan tingkat stres dengan kejadian nyeri kepala primer pada mahasiswa S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kejadian nyeri kepala primer pada mahasiswa. Penelitian ini dilakukan di lingkungan program studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin dengan total sampel 152 mahasiswa pada angkatan 2019, 2020, 2021, dan 2022. Pada penelitian ini pemilihan sampel berdasarkan *purposive sampling* dengan memberikan kriteria tertentu. Dalam penelitian ini, jumlah responden perempuan jauh lebih banyak dibanding responden laki-laki. Hal ini dikarenakan pada program studi fisioterapi mahasiswa yang paling dominan yaitu perempuan. Jumlah responden perempuan pada penelitian ini yaitu 129 orang dan laki-laki sebanyak 23 orang. Seluruh responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa aktif S1 Fisioterapi. Dalam penelitian ini mahasiswa dengan rentang usia dewasa awal paling banyak dikarenakan responden berusia 20 tahun ke atas lebih mendominasi jumlah total keseluruhan responden. Sedangkan untuk tingkatan akademik yang mendominasi yaitu angkatan 2022 sebanyak 55 responden dikarenakan angkatan paling banyak yang mengikuti penelitian ini adalah angkatan 2022.

### Distribusi Tingkat Stres

Dalam penelitian ini tingkat stres dibedakan menjadi lima yaitu tidak stres atau normal, stres ringan, stres sedang, stres parah, dan stres sangat parah. Menurut Kemenkes, stres merupakan reaksi fisik maupun emosional

ketika terjadi perubahan yang mengharuskan seseorang menyesuaikan diri. Stres pada mahasiswa dapat terjadi karena frustrasi, konflik, perubahan, pemaksaan diri, dan adanya tekanan berlebihan (Raja, 2021). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat stres responden dalam hal ini mahasiswa S1 Fisioterapi yang paling dominan yaitu tidak stres (normal) ini menunjukkan bahwa faktor stres pada mahasiswa tidak begitu mencolok, hal ini dikarenakan masih banyak mahasiswa yang mempunyai hubungan interpersonal yang baik seperti masih mendapatkan dukungan di keluarga maupun lingkungan seperti teman ataupun pacar, kemudian responden juga dalam hal ini mahasiswa tidak ada yang mempunyai frustrasi fisik terkait kondisi tubuh seperti cacat yang bisa dibuktikan dengan hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa tersebut cenderung bereaksi berlebihan pada situasi, merasa berada dalam keadaan tegang, merasa cemas, dan mudah gelisah. Sesuai yang dijelaskan oleh Farah bahwa stres pada mahasiswa dapat dipicu oleh banyak hal seperti beban belajar, tuntutan akademik serta ujian yang menimbulkan ketegangan dan tekanan berlebihan, ketidakmampuan untuk beradaptasi sehingga mencetuskan stres bahkan mampu menyebabkan terjadinya kelelahan fisik dan *mental distress* pada mahasiswa (Farah, 2020). Selain itu, penyebab stres pada mahasiswa disebutkan pula karena tekanan menghadapi ujian maupun beban kerja, kurangnya waktu luang, persaingan, kecemasan tidak memenuhi harapan orang tua, perubahan situasi seperti pindah ke lokasi yang baru, hubungan pribadi dengan orang lain misal dengan pacar atau teman, faktor biologis, serta beban keuangan (Ramón-Arbués *et al.*, 2020).

Berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini didapatkan data bahwa responden perempuan paling banyak mengalami stres dibanding laki-laki. Selain jumlah responden yang didominasi oleh perempuan hal ini diakibatkan perempuan

untuk segala hal lebih menggunakan perasaan dibandingkan akal sehingga lebih mudah menjadi stres, sedangkan laki-laki lebih menggunakan akal daripada perasaan sehingga kemungkinan terjadinya stres lebih kecil (*American Institute of Stress*, 2016). Hal ini terbukti dengan pertanyaan kuesioner yaitu mudah tersinggung menunjukkan bahwa responden yang paling banyak mudah tersinggung yaitu perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Universitas Malahayati yang menunjukkan responden yang mengalami stres yaitu laki-laki sebanyak 35,6% sedangkan perempuan sekitar 64,4% (Dharmawita, Dalfian and Lestari, 2021). Ini sesuai dengan *American Institute of Stress* yang menyatakan bahwa perempuan 2-3 kali lebih rentan terhadap stres dibanding laki-laki sehingga menunjukkan bahwa tingkat stres dipengaruhi oleh jenis kelamin. Perbedaan respon stres pada pria dan wanita juga berkaitan dengan aktivitas hipotalamus pituitari adrenal axis dan sistem saraf simpatis yang akan memberikan *feedback* negatif saat tubuh mengalami stres. Hipotalamus pituitari adrenal axis bekerja dalam mengatur produksi dari hormon kortisol, sedangkan sistem saraf simpatis bekerja dalam pengaturan denyut jantung dan tekanan darah. Respon hipotalamus pituitari adrenal dan autonomik lebih tinggi pada pria sehingga mempengaruhi respon seseorang dalam mengatasi stressor. Selain itu, hormon seks pada wanita akan menurunkan respon hipotalamus pituitary adrenal dan *sympathoadrenal* yang dapat menyebabkan penurunan *feedback* negatif hormon kortisol ke otak sehingga wanita cenderung mudah stres (Wang *et al.*, 2007).

Dilihat dari rentang usia responden kelompok usia remaja akhir lebih dominan tidak stres dan stres ringan, sedangkan dewasa awal lebih dominan mengalami stres sedang dan parah. Hal ini dikarenakan masa dewasa awal merupakan masa di mana seseorang sedang dimasa produktivitas tinggi, banyak target yang ingin dicapai dan tak jarang orang menunjukkan ambisi untuk memperlihatkan kemampuan diri. Hal ini dibuktikan dengan pertanyaan kuesioner yang hasilnya rata-rata mahasiswa usia dewasa awal cenderung bereaksi berlebihan terhadap

situasi dan sulit untuk bersantai atau relaksasi. Penelitian ini sejalan dengan Faris Irkhani yang menemukan bahwa usia dewasa muda lebih rentan alami stres yaitu sekitar 53,8% dari total responden (Irkhani, 2015). Ini sesuai dengan Anoraga (2006) yang menyebutkan bahwa semakin tua seseorang maka orang tersebut semakin rentan mengalami stres, sedangkan menurut Gunarsa seseorang akan rentan mengalami stres pada usia 21–40 tahun dan pada usia 40–60 tahun. Meskipun demikian untuk kategori stres sangat parah antara usia remaja akhir dan dewasa awal memiliki persentase yang sama. Hal ini dikarenakan sebagian responden pada usia remaja akhir masih membutuhkan banyak penyesuaian seperti peralihan masa SMA ke bangku perkuliahan serta tinggal jauh dari orang tua. Ini didukung oleh teori dari *The American Freshmen National Norms Study* yang menemukan bahwa sebagian mahasiswa tahun pertama dalam hal ini rentang usia remaja akhir menunjukkan peningkatan stres dan pengaturan emosi diri yang kurang baik bila dibandingkan dengan mahasiswa tingkat lainnya karena terkait dengan kematangan jiwa (Garett, Liu and Young, 2017).

Pada tingkatan akademik, dalam penelitian ini kategori tidak stres dan stres ringan didominasi oleh angkatan 2022. Stres sedang didominasi oleh angkatan 2020, serta stres parah dan sangat parah didominasi oleh angkatan 2019. Hal ini dikarenakan angkatan 2022 mayoritas masih memiliki kegiatan yang lebih sedikit dibandingkan angkatan di atasnya serta adanya perbedaan sistem akademik dari SMA ke kuliah. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner yang mana setiap angkatan mempunyai kegiatan sampingan berupa organisasi sedangkan angkatan 2022 hampir semua belum memiliki kegiatan UKM ataupun organisasi serta beberapa mengalami kesulitan adaptasi dengan suasana baru. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putu Ayu, dkk menyebutkan bahwa tingkat stres yang paling banyak dialami mahasiswa baru

yaitu tidak stres atau normal dibanding tingkatan lain yaitu 33% (Paramita, Putere and Sumadewi, 2022).

Selanjutnya angkatan 2020 mendominasi stres sedang karena banyak dari mereka mengeluhkan sulitnya mengatur jadwal karena padatnya kegiatan akademik ataupun non akademik yang diikuti sehingga tidak jarang dari mereka merasakan kelelahan yang berlebihan sehingga menjadi pencetus stres yang mereka alami. Sedangkan angkatan yang mengalami stres parah dan sangat parah paling dominan yaitu angkatan 2019. Hal ini dikarenakan mahasiswa tingkatan akhir memiliki banyak tuntutan terkait penyelesaian studi baik dari kampus maupun orang tua, mengalami tekanan menghadapi tugas akhir serta ketegangan ketika melihat teman sudah melewati tahap tugas akhir. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner bahwa angkatan 2019 mengalami kesulitan untuk berelaksasi serta sulit untuk beristirahat serta mudah merasa gelisah. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Putri, dkk yang menyebutkan tingkat stres sedang hingga berat didominasi oleh mahasiswa tingkat akhir. Ini didukung teori dari *Academic Stress Among Collage Student* yang menyebutkan bahwa penyebab stres pada mahasiswa akhir karena tuntutan mengerjakan sesuatu yang sulit dipahami dalam hal ini tugas akhir akibatnya muncul rasa tegang hingga memicu timbulnya stres.

### Distribusi Nyeri Kepala Primer

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, responden dalam hal ini mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin sekitar 115 orang atau 75,7% mengalami nyeri kepala primer. Penyebab yang paling banyak disebutkan sebagai pemicu nyeri kepala pada mahasiswa karena faktor stres, kualitas tidur yang buruk, pekerjaan melelahkan, serta sebagian responden perempuan mengatakan karena faktor menstruasi. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Yafet yang menunjukkan bahwa stres merupakan penyebab utama timbulnya nyeri kepala primer pada mahasiswa di Universitas Sam Ratulangi Manado dengan persentase 84% (Yafet Tandaju, Theresia Runtuwene, 2016).

Kemudian, kebiasaan mahasiswa yang sering begadang karena mengerjakan tugas ataupun rapat kegiatan organisasi berdampak pada kualitas tidur yang buruk sehingga berpengaruh terhadap hormon melatonin dan serotonin, yang mana kadar melatonin rendah dapat menyebabkan nyeri kepala primer kronik (Kesanda, Widyadharma and Adnyana, 2016). Selain itu, padatnya kegiatan akademik maupun non akademik seperti organisasi dan UKM menyebabkan timbulnya rasa lelah yang bisa berakibat pada kelelahan dan menjadi pencetus terjadinya nyeri kepala berupa TTH (Millea and Brodie, 2002). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Desouky di Universitas Mulawarman yang menyatakan bahwa sekitar 65,4% mahasiswa mengalami nyeri kepala primer (Bilahmar, Hutahaean and Nugroho, 2022).

Dilihat dari karakteristik jenis kelamin, responden dengan jenis kelamin perempuan paling banyak mengalami nyeri kepala primer dibanding responden laki-laki dengan persentase 66,4% sedangkan laki-laki sekitar 9,2%. Jenis yang paling banyak dialami yaitu TTH dengan kategori NRS paling banyak yaitu ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amir Machmud pada tahun 2022 yang mana jumlah responden perempuan lebih banyak mengalami nyeri kepala primer dibanding responden laki-laki (Machmud and Adi, 2022). Penelitian serupa juga pernah dilakukan di King Saud bin Abdul Aziz University dan hasilnya disebutkan bahwa prevalensi mahasiswa yang mengalami nyeri kepala primer lebih banyak yaitu sekitar 53,78% dengan jenis paling mendominasi yaitu *tension type headache* (Almesned *et al.*, 2018). Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa rasio TTH pada wanita lebih besar dibanding pria yaitu 5:4 (Muthmainnina and Kurniawan, 2022). Perubahan hormonal diperkirakan menjadi faktor penyebabnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner yang mana beberapa mahasiswa mengeluhkan faktor menstruasi

sebagai penyebab timbulnya nyeri kepala primer. Adanya perubahan kadar estradiol pada saat fase menstruasi dari siklus ovarium berhubungan dengan munculnya beberapa gangguan neurologi misalnya pada penderita nyeri kepala primer berupa migren (Habel, Silalahi and Taihuttu, 2018).

Pada karakteristik usia maka responden dewasa awal lebih mendominasi dibanding remaja akhir. Hal ini dikarenakan jumlah aktivitas yang dilakukan responden dewasa awal lebih banyak dibanding remaja akhir. Hasil penelitian ini selaras dengan Gabman dkk (2009), yang menemukan bahwa prevalensi nyeri kepala primer pada rentang usia dewasa muda akan terus meningkat dalam persentase yang relatif tinggi (>50%). Jika dilihat dari kriteria ICHD maka jenis yang paling banyak dialami oleh dewasa awal yaitu migrain dan TTH dengan kategori paling banyak yaitu ringan, sedangkan untuk tipe *cluster headache* didominasi oleh remaja akhir. Didukung dengan penelitian dari Mutmainna yang menyebutkan bahwa puncak prevalensi TTH terjadi pada masa dewasa awal dan akan menurun seiring berkembangnya usia (Muthmainnina and Kurniawan, 2022). Sedangkan untuk kejadian CH pada remaja akhir sulit untuk diketahui penyebabnya karena kejadian CH hingga saat ini belum memiliki etiologi yang jelas (de Coe *et al.*, 2019).

Berdasarkan tingkatan akademik yang paling banyak mengalami nyeri kepala primer yaitu angkatan 2019 dan 2022. Hal ini dikaitkan dengan faktor utama penyebab nyeri kepala primer yang mereka alami yaitu stres, yang mana masalah stres sedang hingga parah didominasi oleh kedua angkatan tersebut. Kemudian berdasarkan kriteria ICHD maka angkatan yang paling banyak mengalami migrain yaitu 2019 dan 2022, sedangkan jenis *tension* dan *cluster* didominasi oleh angkatan 2022. Untuk kejadian migrain, menurut *Global Burden Disease of Study* tahun 2015 menyebutkan bahwa kejadian migrain puncaknya dapat terjadi pada umur 15-24 tahun dan kedua angkatan tersebut masuk dalam rentang umur tersebut. Sementara untuk kejadian *tension* dan *cluster* selain karena mayoritas responden merupakan mahasiswa

angkatan 2022, kejadian *cluster* belum ditentukan etiologi jelasnya hingga saat ini sehingga penyebabnya belum bisa dipastikan pada responden tersebut karena masih memerlukan pemeriksaan lebih lanjut nantinya. Selanjutnya untuk kriteria *numerical rating scale* kategori ringan didominasi oleh angkatan 2019, kategori sedang didominasi oleh angkatan 2022, serta kategori berat didominasi angkatan 2019. Hasil ini dikaitkan pula dengan faktor stres yang dialami yang mana angkatan 2019 dan 2022 mendominasi kejadian stres mahasiswa dengan hasil yaitu dari ringan hingga berat. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan stres yang berlangsung lama dapat membuat tubuh berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul perubahan patologis bagi penderitanya salah satunya adalah nyeri kepala. Nyeri kepala yang merupakan salah satu dampak negatif stres secara patologis dan nyeri kepala merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama (Yafet Tandaju, Theresia Runtuwene, 2016).

### Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Nyeri Kepala Primer

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami stres dan nyeri kepala primer lebih dominan dibanding mahasiswa yang tidak mengalami stres dan tidak mengalami nyeri kepala primer. Dari 115 responden yang mengalami nyeri kepala primer 80 orang atau 69,56% responden tersebut mengalami stres dengan tingkatan yang berbeda mulai dari ringan hingga sangat parah sehingga dapat dikatakan bahwa stres menjadi salah satu penyebab nyeri kepala primer pada mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Berdasarkan hasil uji bivariat dengan uji *Chi Square* didapatkan hasil  $p = 0,021$  yang artinya terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian nyeri kepala primer pada mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin. Sejalan dengan

penelitian yang dilakukan Dharmawita 2021 di Universitas Malahayati didapatkan hasil uji statistik *Chi Square* dari penelitian tersebut dengan nilai  $P=0,001$  yang artinya terdapat hubungan antara stres dengan nyeri kepala primer pada mahasiswa di fakultas kedokteran di Universitas Malahayati (Dharmawita, Dalfian and Lestari, 2021). Selain itu, penelitian di Yunani menemukan bahwa kejadian stres merupakan faktor pemicu terbanyak yang menyebabkan kejadian nyeri kepala primer, yaitu sebanyak 83,6% (Iliopoulos *et al.*, 2015).

Masalah psikologis seperti stres merupakan faktor umum penyebab nyeri kepala primer. Hal ini diakibatkan karena pada saat stres menyebabkan hiperventilasi pernapasan sehingga kadar  $CO_2$  dalam darah menurun, terjadi alkalosis yang kemudian mengakibatkan ion kalsium masuk ke dalam sel dan menimbulkan kontraksi otot berlebihan sehingga terjadi nyeri kepala (Yafet Tandaju, Theresia Runtuwene, 2016). Hubungan stres dengan nyeri kepala juga dipengaruhi oleh mekanisme koping. Individu dengan mekanisme koping yang baik dapat terhindar dari gejala fisik termasuk nyeri kepala sebaliknya individu dengan mekanisme koping yang buruk sulit terhindar dari gejala fisik seperti nyeri kepala. Mekanisme koping juga menyangkut frekuensi, derajat nyeri dan keparahan dari serangan nyeri kepala (Buse and Lipton, 2015). Faktor stres terhadap nyeri kepala selain merupakan bentuk respon dari hipotalamus pituitari adrenal juga merupakan bentuk kerja dari respon sistem saraf simpatis yang mana jika respon dari hipotalamus pituitari adrenal axis telah mengeluarkan kortisol maka kortisol akan memberikan efek permisif terhadap hormon yang dihasilkan dari respon sistem saraf simpatis berupa epinefrin. Kerja hormon inilah yang menimbulkan efek berupa peningkatan kerja jantung, inflamasi perivaskular serta ketegangan otot-otot di perikranial sehingga berdampak pada kejadian nyeri kepala primer (Nash and Theborge, 2006).

Selain masalah stres, kualitas tidur juga menjadi pemicu kejadian nyeri kepala primer pada mahasiswa. Hal ini terkait dengan kerja hormon melatonin dan serotonin, yang mana kadar melatonin yang rendah memicu

terjadinya nyeri kepala primer (Aras, 2021). Jika kadar melatonin rendah, gelombang *cortical spreading depression* dapat terlepas dan menimbulkan gejala klinis berupa migrain (Kesanda, Widyadharma and Adnyana, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian Putri mengenai hubungan kualitas tidur dengan jenis nyeri kepala primer, menyebutkan bahwa kualitas tidur yang buruk meningkatkan kemungkinan mengalami nyeri kepala primer (Putri, Susanti and Revilla, 2020). Selain faktor psikologis berupa stres dan kualitas tidur nyeri kepala juga bisa disebabkan karena adanya faktor hormonal. Adanya perubahan kadar estradiol pada saat fase menstruasi dari siklus ovarium berhubungan dengan munculnya beberapa gangguan neurologi misalnya pada penderita nyeri kepala primer berupa migren (Habel, Silalahi and Taihuttu, 2018). Selanjutnya faktor yang terakhir yaitu banyaknya aktivitas yang dilakukan yang kemudian mengurangi waktu luang sehingga orang rentan mengalami kejadian kelelahan. Sebagaimana penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa rasa lelah yang berlebihan bisa berakibat pada kelelahan dan menjadi pencetus terjadinya nyeri kepala berupa TTH (Millea and Brodie, 2002).

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kejadian nyeri kepala primer bisa dipicu karena beberapa faktor diantaranya masalah psikologis berupa stres, kualitas tidur, kelelahan serta perubahan hormonal saat menstruasi. maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Distribusi hasil penelitian : tidak stres sebanyak 36,8%, stres ringan 22,4%, stres sedang 26,3%, stres parah 10,5% serta stres sangat parah 3,9%.
- b. Distribusi hasil penelitian didominasi oleh mahasiswa yang mengalami nyeri kepala primer. Jenis yang paling mendominasi yaitu *tension type headache* dengan kategori ringan menurut *numerical rating scale*.

- c. Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan nyeri kepala primer pada mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almesned, I.S. *et al.* (2018) 'Prevalence of Primary Headache among Medical Students at King Saud bin Abdulaziz University for Health Sciences, Riyadh, Saudi Arabia', *Journal of family medicine and primary care*, 7(6), p. 1193.
- Anisa, M. and Kurniawan, S.N. (2022) 'Cluster Headache', *Journal of Pain, Headache and Vertigo*, 3(2), pp. 29–34.
- Aras, D. (2021) *Visceral Organ Disorders as Physical Therapy's Management Intervention*.
- Aras, D. (2022) *Sensomotoric Integration as Intervention Physiotherapy for Improving Movement*.
- Arnold, M. (2018) 'Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) the International Classification of Headache Disorders', *Cephalalgia*, 38(1), pp. 1–211.
- Aslan, A., Match, M. and Systems, A. (2019) 'Journal of Sports Science & Medicine', *Undersea and Hyperbaric Medicine Journal*, 11, pp. 170–179.
- Bandi, G. (2017) 'Distribusi Penderita Nyeri Kepala Primer', *Universitas Distress: neither good nor bad, but rather the same?*, *BioEssays*, 42(7), p. 1900238.
- Bilahmar, S.Q., Hutahaeana, Y.O. and Nugroho, H. (2022) 'Relationship between Stress Level and Tension Type Headache among Medical Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University', 5(2), pp. 220–225.
- Burstein, R., Nosedá, R. and Borsook, D. (2015) 'Migraine: Multiple Processes, Complex Pathophysiology', *Journal of Neuroscience*, 35(17), pp. 6619–6629.
- Buse, D.C. and Lipton, R.B. (2015) 'Primary Headache: What's stress got to do with it?', *Cephalalgia*, 35(10), pp. 844–849. Available at: <https://doi.org/10.1177/0333102414567382>.
- Cahyono, H. (2019) 'Peran Mahasiswa di Masyarakat', *De Banten-Bode: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Setiabudhi*, 1(1), pp. 32–41.
- de Coo, I.F. *et al.* (2019) 'Increased Use of Illicit Drugs in a Dutch Cluster Headache Population', *Cephalalgia*, 39(5), pp. 626–634.
- Damayanti, D., Trisus, E.A. and Yunanti, E. (2022) 'Hubungan Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi Mahasiswi Fakultas Keperawatan di satu Universitas Swasta di Tangerang', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 18(2), pp. 212–219. Available at: <http://repository.uph.edu/id/eprint/35988/9/Bibliography.pdf>.
- Danu, N.I.A. (2017) 'Gambaran Derajat Nyeri Kepala Berdasarkan Klasifikasi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi dengan Metode Numeric Rating Scale (NRS) Pada Mahasiswa Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin', *Kedokteran Hasanuddin Fakultas Kedokteran [Preprint]*.
- Bienertova-Vasku, J., Lenart, P. and Scheringer, M. (2020) 'Eustress and [Preprint].
- Dass, D.T. and Each, S. (2022) 'Dass 42', 0, pp. 41–43.
- Dharmawita, D., Dalfian, D. and Lestari, A.D. (2021) 'Analisis Hubungan Stres Dengan Nyeri Kepala Primer Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Tahun 2020', *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 1(3), pp. 215–221. Available at: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v1i3.3938>.
- Distyanto, A.G. (2022) 'Hubungan antara Academic Burnout dengan Nyeri

- Kepala Primer pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat Akhir STIKES Kuningan 2022'. STIKES Kuningan.
- Dito Anurogo (2014) 'Tension Type Headache', *Neuroscience Department, Brain and Circulation Institute of Indonesia (BCII)* [Preprint], (March).
- Dodick, D.W. (2018) 'A Phase-by-Phase Review of Migraine Pathophysiology', *Headache: the journal of head and face pain*, 58, pp. 4–16.
- Farah, D.N. (2020) 'Gambaran Tingkat Stres Selama Masa Pandemi COVID-19 Pada Mahasiswa Pre-Klinik dan Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta'. Fakultas Kedokteran UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Gaol, N.T.L. (2016) 'Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional', *Buletin Psikologi ISSN*, 854, p. 7108.
- Garett, R., Liu, S. and Young, S.D. (2017) 'A Longitudinal Analysis of Stress among Incoming College Freshmen', *Journal of American College Health*, 65(5), pp. 331–338.
- Habel, P.R.G., Silalahi, P.Y. and Taihuttu, Y. (2018) 'Hubungan Kualitas Tidur dengan Nyeri Kepala Primer pada Masyarakat Daerah Pesisir Desa Nusalaut, Ambon', *Smart Medical Journal*, 1(2), pp. 47–55.
- Hasyar, A.R.A. *et al.* (2020) 'Direct Effects of Carbon Dioxide-rich Water Bathing on Peripheral Blood Flow', *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(9), pp. 23–28.
- Iliopoulos, P. *et al.* (2015) 'Trigger Factors in Primary Headaches Subtypes: a Cross-Sectional Study from a Tertiary Centre in Greece', *BMC Research Notes*, 8(1), pp. 1–10.
- Irkhami, F.L. (2015) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Penyelam Di Pt. X', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(1), p. 54. Available at: <https://doi.org/10.20473/ijosh.v4i1.2015.54-63>.
- Kemenkes (2019) 'What are the Symptoms of Stress?' Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stress/apa-saja-gejala-stres>.
- Kesanda, I.M.P., Widyadharma, I.P.E. and Adnyana, I.M.O. (2016) 'Peranan melatonin pada nyeri kepala migren, klaster, dan hipnik', *Medicina*, 47(3), pp. 30–37. Available at: <https://doi.org/10.15562/medicina.v47i3.101>.
- Kharisma, Y. (2017) 'Tinjauan Penyakit Nyeri Kepala'.
- Kisaran, T.N. (2020) 'Pengaruh Relaksasi Otot dan Self Efficacy Terhadap Stres Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah'.
- Kurniawan, R.A. (2020) 'Hubungan antara Tingkat Stres dengan Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) di RSU Karsa Husada Kota Batu'. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Labrague, L.J. *et al.* (2017) 'A Literature Review on Stress and Coping Strategies in Nursing Students', *Journal of Mental Health*, 26(5), pp. 471–480. Available at: <https://doi.org/10.1080/09638237.2016.1244721>.
- Machmud, A. and Adi, G.S. (2022) 'The Relationship of Sleep Quality and Stress Level With Primary Headache (Migraine) in Santri'S Class 2 At Sma Pondok Pesantren Walisongo Sragen', *Nursing Study Program of Undergraduate Program Faculty of Health Science*, 28, pp. 1–10.
- Manita, E. *et al.* (2019) 'Hubungan Stres dan Kesejahteraan (Well-Being) dengan Moderasi Kebersyukuran', *Gadjah Mada Journal of Psychology (GamaJoP)*, 5(2), pp. 178–186.
- Millea, P.J. and Brodie, J.J. (2002) 'Tension-Type Headache', *American Family Physician*, 66(5), p. 797.
- Musabiq, S. and Karimah, I. (2018)

- ‘Gambaran Stres dan Dampaknya pada Mahasiswa’, *Insight: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 20(2), pp. 75–83.
- Muthmainnina, A.N. and Kurniawan, S.N. (2022) ‘Tension type Headache (TTH)’, pp. 41–43. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2022.03.02.3>.
- M. Sopiudin Dahlan (2014). *Statistik Kedokteran*. VI. Epidemiologi Indonesia.
- Nash, J.M. and Theborge, R.W. (2006) ‘Understanding Psychological Stress, Its Biological Processes, and Impact on Primary Headache’, *Headache: The journal of head and face pain*, 46(9), pp. 1377–1386.
- National Headache Foundation (NHF), 2009. Headaches. Available at: <http://www.headaches.org/2009/10/08/causes-of-headaches-in-college-students/>
- Olesen, J. (2018) ‘Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition’, *Cephalalgia*, 38(1), pp. 1–211. Available at: <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>.
- Paramita, P.A.P., Putere, S.P.P.L.M. and Sumadewi, K.T. (2022) ‘Hubungan antara Self Efficacy dengan Tingkat Stres Mahasiswa Baru FKIK Universitas Warmadewa Angkatan 2020’, *AMJ (Aesculapius Medical Journal)*, 1(2), pp. 44–50.
- Puleda, F., Messina, R. and Goadsby, P.J. (2017) ‘An update on Migraine: Current Understanding and Future Directions’, *Journal of neurology*, 264(9), pp. 2031–2039.
- Putri Paramita Abyuda, K. and Nandar Kurniawan, S. (2021) ‘Complicated Migraine’, *JPHV (Journal of Pain, Vertigo and Headache)*, 2(2), pp. 28–33. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.02.02.2>.
- Putri, P.P., Susanti, R. and Revilla, G. (2020) ‘Hubungan Kualitas Tidur Dengan Jenis Nyeri Kepala Primer Pada Siswa-Siswi Sma Negeri 1 Padang’, *Human Care Journal*, 5(2), p. 560. Available at: <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i2.789>.
- Prof. Dr. Ir. Amos Neolaka, M.P. (2016) *Metode Penelitian dan Statistik*. II. Edited by Adriyani Kamsyach. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Qubty, W. and Patniyot, I. (2020) ‘Migraine Pathophysiology’, *Pediatric Neurology*, 107, pp. 1–6.
- Rahmayani, R.D., Liza, R.G. and Syah, N.A. (2019) ‘Gambaran Tingkat Stres Berdasarkan Stressor pada Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2017’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), p. 103. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v8i1.977>.
- Raja, S. (2021) ‘Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa Tahun Pertama Dalam Menjalani Perkuliahan Pada Masa Pandemi Covid- 19 Di Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin’, *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* [Preprint].
- Ramadhan, H. (2022) ‘Gambaran Tingkat Stres Akademik pada Mahasiswa Akhir yang Sedang Menyusun Skripsi’, *Journal Education of Batanghari*, 4(10), pp. 1–8.
- Ramón-Arbués, E. *et al.* (2020) ‘The Prevalence of Depression, Anxiety and Stress and Their associated Factors in College Students’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197001>.
- Rosso, C. *et al.* (2019) ‘Cluster Headache: Crosspoint between Otologists and

- Neurologists—Treatment of the Sphenopalatine Ganglion and Systematic Review’, *Neurological Sciences*, 40(1), pp. 137–146.
- Santrock, J.W. (2003) ‘Adolescence: edisi keenam’, *Jakarta: Erlangga* [Preprint].
- Schoenmakers, E.C., van Tilburg, T.G. and Fokkema, T. (2015) ‘Problem-Focused and Emotion-Focused Coping Options and Loneliness: How are They Related?’, *European Journal of Ageing*, 12(2), pp. 153–161. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10433-015-0336-1>.
- Sherwood, L. (2018) *Fisiologi Manusia, Dari Sel ke Sistem*. 9th edn. EGC.
- Silvia, S. (2021) ‘Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Kesehatan Mental pada Mahasiswa Secara Global: Literature Review’.
- Suratun, S. (2020) ‘Tingkat Stres dan Kualitas Tidur dengan Kadar Gula Darah Klien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang’, *Masker Medika*, 8(1), pp. 66–74.
- Wang, J. *et al.* (2007) ‘Gender Difference in Neural Response to Psychological Stress’, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2(3), pp. 227–239.
- Stress’, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2(3), pp. 227–239.
- Wang, C. *et al.* (2020) ‘A Longitudinal Study on the Mental Health of General Population during the COVID-19 Epidemic in China’, *Brain, Behavior, and Immunity*, 87(April), pp. 40–48. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028>.
- Wei, D.Y.-T., Ong, J.J.Y. and Goadsby, P.J. (2018) ‘Cluster headache: epidemiology, pathophysiology, clinical features, and diagnosis’, *Annals of Indian Academy of Neurology*, 21(Suppl 1), p. S3.
- WHO (2016) ‘Headache disorders’. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>.
- Yafet Tandaju, Theresia Runtuwene, M.A.H.N.K. (2016) ‘Gambaran Nyeri Kepala Primer Pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado’, eClinic,