

Pengaruh Karakteristik Individual yang Mempengaruhi Gejala Dispepsia Akibat Stress Akademik pada Mahasiswa Selama Masa Pandemi COVID-19

Indro Harianto¹, Jane Netta Meilia¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya

ABSTRACT

Background of Study: Functional dyspepsia is a symptom of discomfort in the upper abdomen, feeling full quickly, burning and bloating. Dyspepsia is closely related to psychological factors such as stress because the gastrointestinal tract is very responsive to emotional stimuli and stress. Common stress among students is academic stress. This study aims to determine the effect of individual characteristics with dyspepsia symptoms and the emergence of dyspeptic symptoms due to academic stress during the COVID-19 pandemic.

Methods: This study used a cross-sectional method to 192 University of Surabaya students taken from 8 faculties with consecutive sampling technique. The statistical test used is the sci-square test and the Spearman Rank correlation test.

Results: There was a correlation between the level of academic stress and the incidence of functional dyspepsia in University of Surabaya students with the results of the Spearman Rank correlation test ((P value = 0.000) < 0.10) and the correlation number of $r = + 0.464$ indicating a moderate correlation.

Conclusion: There was an influence of individual characteristics (age, gender, faculty, and semester) with dyspepsia symptoms and the emergence of dyspepsia symptoms due to academic stress during the COVID-19 pandemic in students in Surabaya.

Keywords: Dyspepsia, students, academic stress

Korespondensi: Indro Harianto, Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya 60293, Jawa Timur, Indonesia. drindro@staff.ubaya.ac.id

PENDAHULUAN

Dispepsia didefinisikan sebagai memiliki satu atau lebih gejala nyeri *epigastrium*, rasa terbakar, rasa penuh setelah makan, atau rasa cepat kenyang. Populasi orang dewasa di Negara-negara barat yang dipengaruhi oleh dispepsia berkisar antara 14-38%. Namun, sekitar 13-18% memiliki resolusi spontan selama satu tahun, dengan prevalensi yang stabil dari waktu ke waktu. Etiologi gejala dispepsia termasuk tukak lambung dan *duodenum*, penyakit *refluks gastroesophageal*, *esofagitis*, dan kanker *esofagus* atau lambung; Namun, penyebabnya seringkali tidak diketahui dispepsia fungsional. Selain itu, makanan dan obat-obatan tertentu (seperti obat anti-inflamasi) diyakini berkontribusi pada gejala dan penyebab dyspepsia.

Dispepsia fungsional merupakan penyakit multifaktorial yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kelainan motilitas lambung dan hipersensitivitas viseral, infeksi, dan genetik; namun, faktor psikososial juga diketahui sebagai penyebab utama. Sindroma dispepsia dapat disebabkan oleh banyak hal seperti pola makan, lingkungan, sekresi asam lambung, juga faktor psikologis seperti stres. Diketahui bahwa stress adalah reaksi seseorang baik secara fisik maupun emosional (mental/psikis) apabila ada perubahan dari lingkungan yang mengharuskan seseorang menyesuaikan diri (Brun and Kuo, 2010); (Madisch et al., 2018). Kondisi stres ini selanjutnya dapat mempengaruhi respon saluran cerna melalui *Gut-Brain-Axis* (Clapp et al., 2017). (Appleton, 2018). Adanya mekanisme *Gut-Brain-Axis* yang teraktivasi akibat stress ini dapat menimbulkan perubahan gerakan dan aktivitas sekresi traktus gastrointestinal melalui mekanisme neuroendokrin, sehingga seseorang dapat merasakan beberapa gejala seperti rasa penuh setelah makan, nyeri ulu hati, rasa

terbakar di sekitar *epigastrium*, mual hingga mulas, dan lain sebagainya (Clapp et al., 2017) (Carabotti et al., 2015).

Kejadian stress sering terjadi pada remaja (Romeo, Russell, 2013); (Stikkelbroek et al., 2016). Hal ini dibuktikan dengan prevalensi kejadian stres pada remaja yang terus meningkat setiap tahun. Sekitar 6% penduduk Indonesia yang berumur lebih dari 15 tahun cenderung mengalami gangguan mental emosional berupa stres, kecemasan dan depresi (Balitbang Kemenkes RI., 2013). Mahasiswa yang umumnya berada di usia remaja juga berisiko mengalami stres terkait perkuliahannya, yang disebut stress akademik (Indriyani and Handayani, 2018); (Putri and Ariana, 2021).

Pada masa pandemik ini hampir semua perkuliahan dan pembelajaran dilakukan secara *daring/online* yang dapat memicu terjadinya stress. Stress menimbulkan efek negatif pada penguasaan kurikulum akademik. Stres, kesehatan dan masalah emosional meningkat selama periode pendidikan kedokteran dapat menyebabkan tekanan mental dan negatif berdampak pada fungsi kognitif dan pembelajaran seperti sulit berkonsentrasi, sulit mengingat dan memahami pelajaran (Fauziyyah et al., 2021); (Muslimin, 2020); (Sari et al., 2017). Dalam pendidikan, sangat penting untuk memperhatikan tingkat stres akademik pada mahasiswa, karena tingkat stres telah diasosiasikan dengan gejala psikologis seperti kecemasan dan depresi (Fauziyyah et al., 2021); (Muslimin, 2020) (Sari et al., 2017) (Hasanah et al., 2020).

Penyakit dan gangguan psikis tersebut dapat menurunkan kualitas hidup mahasiswa, serta berisiko tinggi yang dapat berakibat fatal (Lubis et al., 2021); (Barseli et al., 2020). Kondisi ini juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik individual, seperti usia (Suwartika et al., 2014), jenis kelamin, fakultas, dan

semester (Barseli and Ildil, 2017); (Wulida R, 2021). Oleh karena itu, pada penelitian ini hendak mengetahui pengaruh karakteristik individual dengan gejala dyspepsia dan munculnya gejala dispepsia akibat stress akademik selama pandemik COVID-19 pada mahasiswa di suatu universitas di Surabaya.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-September 2021. Variabel penelitian ini adalah tingkat stress akademik, dispepsia fungsional, dan karakteristik individual (jenis kelamin, usia, fakultas, semester). Penelitian ini telah lolos uji etik dengan No. 174/KE/VII/2021 di Universitas Surabaya.

Tingkat stres umum diukur dengan menggunakan kuesioner baku *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS 42), yang terdiri dari 42 pernyataan yang dibentuk untuk mengukur status emosional yang negatif dari depresi, kecemasan dan stres. Pada penelitian ini hanya memakai 14 pernyataan untuk mengukur tingkat stres. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui tingkat stress. Seseorang secara umum jika stres yang dialami mahasiswa diluar dari faktor akademik. Stres terdapat pada pernyataan nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, dan 39. Skor minimal dari kuesioner ini yang berkaitan dengan stres adalah 0 dan skor maksimal adalah 42. Kuesioner tingkat stres yang terdiri dari 14 pernyataan menggunakan skala sebagai berikut.

- 0 = tidak sesuai dengan pribadi saya sama sekali, atau tidak pernah.
- 1 = Sesuai dengan pribadi saya sampai tingkat tertentu atau kadang-kadang.
- 2 = Sesuai dengan pribadi saya

sampai batas yang dapat dipertimbangkan atau lumayan sering
3 = Sangat sesuai dengan pribadi saya, atau sering sekali.

Kategori skor dalam kuesioner ini yaitu normal (0-14), ringan (15-18), sedang (19-25), berat (26-33), dan sangat berat (≥ 34) (Hekimoglu L, Altun ZO, Kaya EZ, Bayram N, 2012); (Turkoglu and Mutlu, 2016); Lu *et al.*, 2018).

Data dalam kuesioner tentang dispepsia fungsional terdiri atas 8 pertanyaan, 4 pertanyaan utama dan 4 pertanyaan tambahan, yang masing-masing menyertai 1 pertanyaan utama. Empat pertanyaan utama masing-masing menanyakan 4 gejala utama dalam dispepsia fungsional, yaitu: (A) Rasa penuh setelah makan yang mengganggu; (B) Perasaan cepat kenyang setelah makan; (C) Nyeri pada ulu hati; (D) Rasa terbakar di daerah ulu hati/ epigastrium (Madisch *et al.*, 2018); (Talley NJ, Goodsall T, 2017).

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif strata-1 di suatu universitas di Surabaya, Kecamatan Rungkut, Surabaya dengan jumlah total 8127 mahasiswa (data mahasiswa aktif tahun 2021). Sampel penelitian mahasiswa aktif strata-1 yang bersedia menjadi responden (mengisi *informed consent*) dan tidak memiliki riwayat penyakit organik pada pencernaan, seperti ulkus pepticum, kanker lambung; tidak sedang mengonsumsi obat yang dapat memicu asam lambung (seperti NSAID (*Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs*) (Yap PR, 2015), teofilin (Miwa H, Ghoshal UC, Gonlachanvit S, 2012), digitalis, dan antibiotik). Penentuan besar sampel menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan: n=jumlah sampel; N=jumlah populasi; e^2 =batas toleransi kesalahan (*error tolerance*) yaitu sebesar 10%=0,1.

Berdasarkan jumlah populasi 8127 mahasiswa, setelah dilakukan perhitungan untuk menentukan jumlah dengan menggunakan rumus Slovin didapatkan jumlah sampel minimal adalah 100 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive* dan *consecutive sampling*.

Prosedur Pelaksanaan Penelitian dan Analisis Data

Responden mengisi kuesioner penelitian yang terdiri kuesione untuk mengetahui (1) tingkat stress akademik dari mahasiswa yaitu stres ringan, stres sedang, stres berat dan stres sangat berat; (2) Gejala dyspepsia; dan (3) karakteristik individual. Pada penelitian ini data yang sudah terkumpul akan dilakukan pengolahan data secara analisis univariat yaitu jenis kelamin, lama studi (semester), tingkat stres sebagai variabel independen dan gejala dyspepsia sebagai variabel dependen. Analisis univariat digunakan dengan tujuan untuk mendefinisikan tiap variabel yang diteliti dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Kemudian data karakteristik individual akan dilakukan uji tabulasi silang dengan tingkat stress akademik dan gejala akademik. Kemudian untuk melihat hubungan antara dua variabel yang sudah ditentukan akan dilakukan analisis bivariat. Data yang dianalisis adalah tingkatan stres akademik (skala ordinal) terhadap kejadian dyspepsia fungsional (skala ordinal) dengan uji statistik korelasi *spearman rank*.

HASIL PENELITIAN

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah jawaban kuesioner dari responden yang berasal dari 8 fakultas mulai dari angkatan 2016 hingga 2020 sebanyak 239 responden. Dari 239 responden yang telah mengisi kuesioner kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dan diperoleh data sebanyak 192

kemudian data akan diolah dengan SPSS versi 25 dengan uji korelasi *Spearman*. Setelah itu akan ada 3 aspek diinterpretasikan yaitu signifikansi, kekuatan korelasi dan arah korelasi. Distribusi responden penelitian menurut usia, jenis kelamin, fakultas, angkatan dan semester dapat dilihat pada Tabel 1. Sebagian besar responden berusia 20 tahun dengan rata-rata usia responden adalah 20,64 tahun. Jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki sebanyak 74%. Selain itu Sebagian besar responden tidak berasa dari bidang kesehatan (60,30%).

Tingkat stres akademik dikategorikan menjadi 4 macam, yaitu ringan-sedang-berat-sangat berat. Sebagian besar responden memiliki tingkat stress akademik yang sedang (46,40%). Distribusi responden penelitian berdasarkan tingkat stres akademik dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil uji beda dengan *crosstab* menunjukkan bahwa ada perbedaan antara stress akademik dengan karakteristik individual, dengan nilai P sebesar 0,000 (Tabel 3).

Besar responden memiliki gejala dyspepsia (58,30%). Distribusi responden penelitian berdasarkan tingkat gejala dyspepsia dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil uji beda dengan *crosstab* menunjukkan bahwa ada perbedaan antara gejala dyspepsia dengan karakteristik individual, dengan nilai P sebesar 0,000 (Tabel 3).

Hubungan tingkat stress akademik dengan kejadian dyspepsia diuji dengan uji korelasi *Spearman* dan didapatkan nilai P sebesar 0,000. Karena nilai P yang didapat adalah lebih kecil dari 0,1 yaitu sebesar 0,000, maka dapat dinyatakan bahwa variabel tingkat stres akademik dan kejadian dyspepsia fungsional secara signifikan berkorelasi. Maka terdapat hubungan antara tingkat stres akademik dengan kejadian dyspepsia fungsional pada mahasiswa. Besarnya angka korelasi uji

spearman rank dengan nilai $r=0,464$ yang menunjukkan korelasi sedang antara

tingkat stres akademik dengan kejadian dispepsia fungsional.

Tabel 1. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Usia, JenisKelamin, Fakultas, Angkatan dan Semester

	Karakteristik	Frekuensi (n: 192)	Persentase (%)
Usia (tahun)	17	1	0,50
	18	3	1,60
	19	26	13,50
	20	60	31,30
	21	58	30,20
	22	33	17,20
	23	10	5,20
	24	1	0,50
Jenis Kelamin	Perempuan	142	74,00
	Laki-Laki	50	26,00
Fakultas	Bidang Kesehatan	76	39,60
	Bidang Non-Kesehatan	116	60,30
Semester	2	22	11,50
	4	39	20,30
	6	73	38,00
	8	58	30,20

Tabel 2. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Tingkat Stres Akademik

Kategori Tingkat Stress Akademik	Frekuensi (n: 192)	Persentase (%)
Ringan	35	18,20
Sedang	89	46,40
Berat	60	31,3
Sangat Berat	8	4,20

Tabel 3. Tabulasi Silang Stress Akademik dengan Karakteristik Individual Responden

Karakteristik		Kategori Tingkat Stress Akademik				Frekuensi (n: 192)	Persentase (%)	Nilai P
		Ringan (n:35)	Sedang (n:89)	Berat (n:60)	Sangat Berat (n:8)			
Usia (tahun)	17	0	1	0	0	1	0,50	0.000
	18	0	1	2	0	3	1,60	
	19	4	12	7	3	26	13,50	
	20	9	28	23	0	60	31,30	
	21	7	27	21	3	58	30,20	
	22	8	18	5	2	33	17,20	
	23	6	2	2	0	10	5,20	
	24	1	0	0	0	1	0,50	
Jenis Kelamin	Perempuan	20	61	55	6	142	74,00	0.000
	Laki-Laki	15	28	5	2	50	26,00	
Fakultas	Bidang Kesehatan	17	30	25	4	76	39,60	0.000

	Bidang Non-Kesehatan	18	5	3	4	116	60,30	
Semester	2	3	11	6	2	22	11,50	0.000
	4	16	16	15	2	39	20,30	
	6	11	34	26	2	73	38,00	
	8	15	28	13	8	58	30,20	

Tabel 4. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Kejadian Dispepsia

Kejadian Dispepsia	Frekuensi (n: 192)	Persentase (%)
Tidak mengalami dyspepsia	80	41,70
Dispepsia	112	58,30

Tabel 5. Tabulasi Silang Kejadian Dispepsia dengan Karakteristik Individual Responden

Karakteristik		Kategori Tingkat Stress Akademik		Frekuensi (n: 192)	Persentase (%)	Nilai P
		Tidak mengalami dyspepsia (n: 80)	Dispepsia (n: 112)			
Usia (tahun)	17	0	1	1	0,50	0,000
	18	2	1	3	1,60	
	19	7	19	26	13,50	
	20	20	40	60	31,30	
	21	25	33	58	30,20	
	22	18	15	33	17,20	
	23	7	3	10	5,20	
	24	1	0	1	0,50	
Jenis Kelamin	Perempuan	52	90	142	74,00	0.000
	Laki-Laki	28	22	50	26,00	
Fakultas	Bidang Kesehatan	32	44	76	39,60	0,000
	Bidang Non-Kesehatan	48	68	116	60,30	
Semester	2	7	15	22	11,50	0,000
	4	15	25	39	20,30	
	6	29	44	73	38,00	
	8	30	28	58	30,20	

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini tingkat stress akademik mahasiswa dapat menyimpulkan bahwa sebagian besar tingkat stres akademik mahasiswa berada pada kisaran kategori sedang. Hal yang sama juga didapati pada penelitian (Lubis

et al., 2021), yaitu sebesar 39,2%. Hal ini dapat disebabkan ujian atau tes, mendapat nilai yang tidak baik, dan pada pendidikan perguruan tinggi mahasiswa diharapkan mempunyai *soft skill*, dapat berinovasi dan menghadapi tantangan tetapi bagi mahasiswa yang menjalani hal

itu dapat menjadi sebuah stres akademik (Dhawan, 2020); (Leonard et al., 2015); (Hasan and Bao, 2020)

Pada Tabel 1, berdasarkan jenis kelamin, stres akademik sedang lebih banyak dialami perempuan yaitu sebanyak 61 responden, sedangkan yang laki-laki 28 responden. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh (Irlaks et al., 2020) yaitu responden yang paling banyak mengalami stres akademik berjenis kelamin perempuan dengan persentase 59,3%. Hal ini terjadi karena perempuan lebih rentan mengalami stres dari pada laki-laki. Secara psikologis, perempuan lebih sensitif dan emosional dari pada laki-laki, sehingga perempuan lebih mudah untuk mengalami stres (Kountul et al., 2018). Hal tersebut juga dapat disebabkan karena otak wanita lebih sensitif terhadap hormon yang dihasilkan saat tubuh terpapar stresor. Sebuah penelitian menjelaskan bahwa perbedaan mekanisme koping seperti yang dikemukakan (Agolla and Ongori, 2009) perempuan lebih sering menggunakan mekanisme koping berorientasi terhadap tugas sedangkan laki-laki cenderung menggunakan mekanisme koping yang berorientasi terhadap ego, sehingga kebanyakan laki-laki dapat lebih santai dalam menghadapi stressor dari kehidupan akademik.

Berdasarkan Tabel 1, stres akademik kategori sedang paling banyak pada usia 20 tahun. Usia 20 tahun adalah termasuk pada tahapan perkembangan remaja akhir seperti yang disampaikan oleh Hockenberry & Wilson (Hockenberry, M., Wilson, 2011) yaitu yang merupakan bagian dari remaja akhir adalah antara 18-20 tahun. Sebagaimana hasil penelitian yang dikemukakan oleh (Agustiningih, 2019) bahwa perkembangan kognitif mempengaruhi mahasiswa dalam menginterpretasi stres. Penilaian kognitif terhadap suatu peristiwa akan

menentukan apakah kondisi ini dianggap sebagai suatu stress atau bukan (Wolf et al., 2015). Menurut (Stuart, 2013), semakin bertambah usia seseorang, maka kemampuan seseorang dalam hal pengelolaan stres semakin baik. Tingkat stres dapat dipengaruhi oleh respons seseorang terhadap stres. Respons terhadap stres dikelompokkan menjadi 4 bagian yaitu respons fisiologis, respons kognitif, respons emosi, serta respons tingkah laku.

Menurut *Psychology Foundation of Australia* (2010), stres akademik kategori sedang perlu diantisipasi karena pada kondisi stres akademik sedang mahasiswa cenderung mudah marah dan tidak fokus, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan dan orientasi terhadap kegiatan proses pembelajaran yang diikuti oleh mahasiswa. Stres akademik sedang dengan jumlah yang banyak dan terus menerus juga dapat meningkatkan risiko penyakit bagi mahasiswa (Smeltzer, S.C. & Bare, 2005). Berdasarkan pada Tabel 4, menunjukkan sebagian besar sampel dari mahasiswa Universitas Surabaya mengalami dispepsia fungsional yaitu sebesar 58,3%. Pada penelitian ini, berdasarkan pada Tabel 5 didapatkan responden jenis kelamin perempuan juga lebih banyak mengalami dispepsia fungsional yaitu sebanyak 90 responden (46,9%) sedangkan responden yang berjenis kelamin laki-laki yang mengalami dispepsia sebanyak 22 responden (11,4%). Salah satu faktor predisposisi terjadinya dispepsia fungsional adalah jenis kelamin perempuan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan memiliki waktu pengosongan lambung yang lebih lambat dan fungsi motorik lambung proksimal yang lebih lemah daripada laki-laki. Kedua hal ini menyebabkan asam lambung lebih lama terkumpul di dalam lambung, sehingga

risiko munculnya dispepsia menjadi lebih besar (Kim and Kuo, 2019).

Pada pengujian korelasi *spearman* didapatkan *pvalue* sebesar 0,000 ($p < 0.1$) sehingga dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres akademik dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa Universitas Surabaya. Nilai korelasi tersebut bertanda positif yang berarti semakin berat tingkat stres akademik akan meningkatkan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa. Semakin tinggi tingkat stres, maka semakin tinggi risiko untuk mengalami sindroma dyspepsia (Fauziyyah et al., 2021); (Muslimin, 2020); (Sari et al., 2017); (Hasanah et al., 2020). Stres akademik dengan jumlah banyak dan terus menerus dapat meningkatkan risiko dispepsia fungsional seperti gejala-gejala berikut ini yaitu nyeri ulu hati, mual, kembung, muntah, rasa penuh atau cepat merasa kenyang dan sendawa. Mahasiswa yang menderita dispepsia fungsional dapat menyebabkan dampak yang signifikan pada kebiasaan belajar, rentang konsentrasi, kehadiran kelas dan performa dalam mengerjakan ujian (Shankar et al., 2020). Dari penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu terdapat responden yang kesulitan untuk menjawab pertanyaan kriteria dispepsia fungsional karena terdapat pertanyaan yang menanyakan sejak kapan menderita dan beberapa responden tidak mengingat tepat waktunya. Penyebab dispepsia fungsional adalah multifaktorial dan pada penelitian ini hanya menilai tingkat stres akademik tanpa mempertimbangkan faktor diet dan lingkungan yang bisa saja bervariasi.

SIMPULAN

Ada pengaruh karakteristik individual (usia, jenis kelamin, fakultas, dan semester) dengan gejala dyspepsia dan

munculnya gejala dispepsia akibat stress akademik selama pandemik COVID-19 pada mahasiswa di Surabaya. Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres akademik dengan kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa Universitas Surabaya (*pvalue* 0,000 dan nilai korelasi sebesar +0,464), semakin berat tingkat stres akademik semakin meningkat juga kejadian dispepsia fungsional pada mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agolla, J.E., Ongori, H., 2009. Decision making Harrison's. Educ. Res. Rev. 4, 63–70.
- Agustiningih, N., 2019. Gambaran Stress Akademik dan Strategi Koping Pada Mahasiswa Keperawatan. J. Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery) 6, 241–250. <https://doi.org/10.26699/jnk.v6i2.art.p241-250>
- Appleton, J., 2018. O eixo intestino cérebro_ influência da microbiota no humor e na saúde mental 17.
- Balitbang Kemenkes RI., 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS.
- Barseli, M., Ildil, I., 2017. Konsep Stres Akademik Siswa. J. Konseling dan Pendidik. 5, 143. <https://doi.org/10.29210/119800>
- Barseli, M., Ildil, I., Fitria, L., 2020. Stress akademik akibat Covid-19. JPGI (Jurnal Penelit. Guru Indones. 5, 95. <https://doi.org/10.29210/02733jpgi0005>
- Brun, R., Kuo, B., 2010. Functional dyspepsia. Therap. Adv. Gastroenterol. 3, 145–164. <https://doi.org/10.1177/1756283X10362639>
- Carabotti, M., Scirocco, A., Maselli, M.A., Severi, C., 2015. The gut-brain axis: Interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems. Ann.

- Gastroenterol. 28, 203–209.
- Clapp, M., Aurora, N., Herrera, L., Bhatia, M., Wilen, E., Wakefield, S., 2017. Gut Microbiota's Effect on Mental Health: The Gut-Brain Axis. Clin. Pract. 7, 131–136. <https://doi.org/10.4081/cp.2017.987>
- Dhawan, S., 2020. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. J. Educ. Technol. Syst. 49, 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Fauziyyah, R., Awinda, R.C., Besral, B., 2021. Dampak Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Tingkat Stres dan Kecemasan Mahasiswa selama Pandemi COVID-19. J. Biostat. Kependudukan, dan Inform. Kesehat. 1, 113. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v1i2.4656>
- Hasan, N., Bao, Y., 2020. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information.
- Hasanah, U., Ludiana, Immawati, PH, L., 2020. Gambaran Psikologis Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19. J. Keperawatan Jiwa 8, 299–306.
- Hekimoglu L, Altun ZO, Kaya EZ, Bayram N, B.N., 2012. Psychometric properties of the Turkish version of the 42 item Depression Anxiety Stress Scale (DASS-42). <https://doi.org/doi:10.2190/PM.44.3.a>.
- Hockenberry, M., Wilson, D., 2011. Wong's nursing care of infants and children, ninth edition.
- Indriyani, S., Handayani, N.S., 2018. Stres Akademik Dan Motivasi Berprestasi Pada Mahasiswa Yang Bekerja Sambil Kuliah. J. Psikol. 11, 153–160. <https://doi.org/10.35760/psi.2018.v11i2.2260>
- Irlaks, V.S., Murni, A.W., Liza, R.G., 2020. Hubungan antara Stres Akademik dengan Kecenderungan Gejala Somatisasi pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2015. J. Kesehat. Andalas 9, 334. <https://doi.org/10.25077/jka.v9i3.1366>
- Kim, B.J., Kuo, B., 2019. Gastroparesis and functional dyspepsia: A blurring distinction of pathophysiology and treatment. J. Neurogastroenterol. Motil. 25, 27–35. <https://doi.org/10.5056/jnm18162>
- Kountul, Y.P., Kolibu, F.K., Korompis, G.E.C., 2018. Hubungan Jenis Kelamin dan Pengaruh Teman Sebaya dengan Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. Kesmas 7, 1-7III.
- Leonard, N.R., Gwadz, M. V., Ritchie, A., Linick, J.L., Cleland, C.M., Elliott, L., Grethel, M., 2015. A multi-method exploratory study of stress, coping, and substance use among high school youth in private schools. Front. Psychol. 6, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01028>
- Lubis, H., Ramadhani, A., Rasyid, M., 2021. Stres Akademik Mahasiswa dalam Melaksanakan Kuliah Daring Selama Masa Pandemi Covid 19. Psikostudia J. Psikol. 10, 31. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v10i1.5454>
- Madisch, A., Andresen, V., Enck, P.,

- Labenz, J., Frieling, T., Schemann, M., 2018. The diagnosis and treatment of functional dyspepsia. *Dtsch. Arztebl. Int.* 115, 222–232. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0222>
- Miwa H, Ghoshal UC, Gonlachanvit S, et al, 2012. Asian consensus report on functional dyspepsia. <https://doi.org/doi:10.5056/jnm.2012.18.2.150>.
- Muslimin, F., 2020. Manajemen Stress pada Masa Pandemi COVID-19.
- Putri, G., Ariana, A.D., 2021. Pengaruh Self-Efficacy terhadap Stres Akademik Mahasiswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Covid-19. *Bul. Ris. Psikol. dan Kesehat. Ment.* 1, 104. <https://doi.org/10.20473/brpkm.v1i1.24573>
- Romeo, Russell, D., 2013. The teenage brain: The stress response and the adolescent brain. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 22, 140–145. <https://doi.org/10.1177/0963721413475445>.The
- Sari, A.N., Oktarlina, R.Z., Septa, T., 2017. Masalah Kesehatan Jiwa Pada Mahasiswa Kedokteran. *J. Medula* 7, 82–87.
- Shankar, P., Mandhan, N., Hussain Zaidi, S.M., Choudhry, M.S., Kumar, A., 2020. Relationship of functional dyspepsia with mental and physical stress. *Ann. Psychophysiol.* 7, 25–30. <https://doi.org/10.29052/2412-3188.v7.i1.2020.25-30>
- Smeltzer, S.C. & Bare, B., 2005. Brunner & Sudarth's textbook Of medicalsurgical.
- Stikkelbroek, Y., Bodden, D.H.M., Kleinjan, M., Reijnders, M., Van Baar, A.L., 2016. Adolescent depression and negative life events, the mediating role of cognitive emotion regulation. *PLoS One* 11, 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161062>
- Stuart, G.W., 2013. Buku Saku Keperawatan Jiwa.
- Suwartika, I., Nurdin, A., Ruhmadi, E., 2014. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Stress Akademik Mahasiswa. *Soedirman J. Nurs.* 9, 173–189.
- Talley NJ, Goodsall T, P.M., 2017. Functional dyspepsia. <https://doi.org/doi:10.18773/austprescr.2017.066>.
- Turkoglu, O., Mutlu, H.H., 2016. Evaluation of stress scores throughout radiological biopsies. *Iran. J. Radiol.* 13, 1–7. <https://doi.org/10.5812/iranjradiol.37978>
- Wolf, L., Silander, O.K., van Nimwegen, E., 2015. Expression noise facilitates the evolution of gene regulation. *Elife* 4, 1–48. <https://doi.org/10.7554/eLife.05856>
- Wulida R, K.N., 2021. Stress Akademik antara Laki-laki dan Perempuan Siswa. *J. Psikol. J. Ilm. Fak. Psikol. Univ. Yudharta Pasuruan.*
- Yap PR, G.K., 2015. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) Induced Dyspepsia. <https://doi.org/doi:10.2174/1381612821666150915105738>