

SKRIPSI

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN MEMORI JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA SELAMA PANDEMI COVID - 19



Oleh:

Maria Lerista

04011381823241

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

**HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN MEMORI
JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SELAMA PANDEMI COVID - 19**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Maria Lerista

04011381823241

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Selama Pandemi COVID – 19

Oleh:

Maria Lerista
04011381823241

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana
kedokteran

Palembang, 7 Desember 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd

NIP. 19880219 2010122001




.....

Pembimbing II

dr. Syifa Alkaf, Sp.OG

NIP. 198211012010122002



.....

Penguji I

dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, M.Biomed

NIP. 198901122020122009



.....

Penguji II

Arwan Bin Laeto, S.Pd, M.Kes

NIP. 198701292019031004



.....

Mengetahui,


Ketua Program Studi



dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Selama Pandemi COVID – 19” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Desember 2021.

Palembang, 7 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd

NIP. 19880219 2010122001

Pembimbing II

dr. Svifa Alkaf, Sp.OG

NIP. 198211012010122002

Penguji I

dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, M.Biomed

NIP. 198901122020122009

Penguji II

Arwan Bin Laeto, S.Pd, M.Kes

NIP. 198701292019031004

Mengetahui,

Ketua Program Studi



dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maria Lerista

NIM : 04011381823241

Judul : Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Sriwijaya Selama Pandemi COVID-19

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun



Palembang, 14 Desember 2021
Yang membuat pernyataan

Maria Lerista

ABSTRAK

Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Sriwijaya Selama Masa Pandemi COVID – 19

(Maria Lerista, November 2021, 50 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Memori adalah penyimpanan pengetahuan yang didapat untuk dapat diingat kembali kemudian. Stres berperan penting dalam modulasi fungsi memori. Tingkat stres tinggi dan berkepanjangan berpengaruh negatif terhadap fungsi kognitif terutama penyimpanan memori. Perubahan selama masa pandemi Covid-19 berdampak terhadap peningkatan tingkat stres mahasiswa terutama mahasiswa fakultas kedokteran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang Selama Masa Pandemi Covid-19.

Metode: Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan dokter umum Universitas Sriwijaya yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Hasil: Dari 211 pasien, didapatkan mahasiswa PSPD angkatan 2018 mayoritas berusia 21 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Didapatkan sebanyak 76,3% mahasiswa mengalami stres berat dan 66,8% mahasiswa memiliki memori jangka pendek baik. Pada analisis menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa tingkat stres memiliki hubungan signifikan dengan memori jangka pendek dengan nilai $p=0,036$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan memori jangka pendek.

Kata Kunci: Memori Jangka Pendek, Tingkat Stres, Covid-19

Abstract

The Relationship between Stress Levels and Short-Term Memory in Sriwijaya University Medical Students During the COVID-19 Pandemic

(Maria Lerista, November 2021, 50 pages)

Medical Faculty of Sriwijaya University

Introduction: Memory is the storage of acquired knowledge so that it can be recalled later. Stress plays an important role in modulating memory function. High and prolonged stress levels have a negative effect on cognitive function, especially memory storage. Changes during the Covid-19 pandemic have an impact on increasing student stress levels, especially medical faculty students. This study aims to determine the relationship between stress levels and short-term memory students of the Faculty of Medicine, Sriwijaya University, Palembang during the Covid-19 pandemic.

Methods: This type of research is analytic observational with a cross sectional approach. The sample of this study were students of the Sriwijaya University General Practitioner Education Study Program who met the inclusion criteria and exclusion criteria.

Results: From 211 students of General Practitioner Education Study Program batch 2018, largely were 21 years old and female. It was found that 76.3% of students experienced severe stress and 66.8% of students had good short-term memory. The analysis using the Chi-square test showed that the level of stress had a significant relationship with short-term memory with a p value of 0.036.

Conclusion: There is a significant relationship between stress levels and short-term memory.

Keywords: Short term memory, Stress Level, COVID-19.

RINGKASAN

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN MEMORI JANGKA PENDEK
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA SELAMA PANDEMI COVID – 19
Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 10 Desember 2021

Maria Lerista; Dibimbing oleh dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd dan dr. Syifa
Alkaf, Sp.OG

THE RELATIONSHIP BETWEEN STRESS LEVELS AND SHORT-TERM
MEMORY IN SRIWIJAYA UNIVERSITY MEDICAL STUDENTS DURING
THE COVID – 19 PANDEMIC

xvii + 57 halaman, 10 tabel, 6 gambar, 11 lampiran

RINGKASAN

Memori adalah penyimpanan pengetahuan yang didapat untuk dapat diingat kembali kemudian. Stres berperan penting dalam modulasi fungsi memori. Tingkat stres tinggi dan berkepanjangan berpengaruh negatif terhadap fungsi kognitif terutama penyimpanan memori. Perubahan selama masa pandemi Covid-19 menjadi stres tambahan mahasiswa terutama mahasiswa fakultas kedokteran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang Selama Masa Pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan dokter umum Universitas Sriwijaya yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Dari 211 pasien, didapatkan mahasiswa PSPD angkatan 2018 mayoritas berusia 21 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Didapatkan sebanyak 76,3% mahasiswa mengalami stres berat dan 66,8% mahasiswa memiliki memori jangka pendek baik. Pada analisis menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa tingkat stres memiliki hubungan signifikan dengan memori jangka pendek dengan nilai $p=0,036$.

Kata kunci : Memori Jangka Pendek, Tingkat Stres, Covid-19

Kepustakaan : 77

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN STRESS LEVELS AND SHORT-TERM MEMORY IN SRIWIJAYA UNIVERSITY MEDICAL STUDENTS DURING THE COVID – 19 PANDEMIC

Scientific writing in the form of Thesis, December 10, 2021

Maria Lerista; Supervised by dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd dan dr. Syifa Alkaf, Sp.OG

THE RELATIONSHIP BETWEEN STRESS LEVELS AND SHORT-TERM MEMORY IN SRIWIJAYA UNIVERSITY MEDICAL STUDENTS DURING THE COVID – 19 PANDEMIC

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University.
xvii + 57 pages, 10 tables, 6 pictures, 11 attachment

SUMMARY

Memory is the storage of acquired knowledge so that it can be recalled later. Stress plays an important role in modulating memory function. Stress levels are high and have a negative effect on cognitive function, especially memory storage. Changes during the Covid-19 pandemic have become additional stress for students of the medical architecture faculty. This study aims to determine the relationship between stress levels and short-term memory students of the Faculty of Medicine, Sriwijaya University, Palembang during the Covid-19 pandemic. This research uses analytical observational with cross sectional approach. The sample of this study were students of the Sriwijaya University General Practitioner Education Study Program who met the inclusion criteria and exclusion criteria. Of the 211 patients, PSPD students from the 2018 batch were 21 years old and female. It was found that 76.3% of students experienced severe stress and 66.8% of students had good short-term memory. The analysis using the Chi-square test showed that the level of stress had a significant relationship with short-term memory with a p value of 0.036.

Keywords: Short term memory, Stress Level, COVID-19.

Literatur : 77

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan kehendak-Nya, karya tulis yang berjudul “Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya” dapat diselesaikan. Karya tulis ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis pun sungguh menyadari bahwa dilakukannya penyusunan karya tulis ini tidak terlepas dari segala doa, dukungan, bimbingan, saran serta semangat dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua orang yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Dosen pembimbing dr. dr.Eka Febri Zulissetiana, M.Bmd dan dr. Syifa Alkaf, Sp.OG serta dosen penguji dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, M.Biomed dan Arwan Bin Laeto, S.Pd, M.Kes telah senantiasa meluangkan waktunya dan selalu sabar dalam memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam menyusun laporan skripsi ini. Terimakasih juga kepada orang tua penulis, saudara penulis dan teman-teman penulis dalam memberikan dukungan, doa, dan semangat dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari materi penelitian ini. Oleh karena itu, penulis berharap kepada pembaca untuk memberikan saran dan masukkannya dalam penelitian ini. Akhir kata, semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi semua pembaca.

Palembang, 10 Desember 2021

Maria Lerista

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	vii
Ringkasan	vii
Summary	viii
Kata Pengantar	viix
BAB I. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II. Tinjauan Pustaka	6
2.1. Landasan Teorih	6
2.1.1. Memori Jangka Pendek	6
2.1.2. Stres	16
2.2. Kerangka Teori	26
2.3. Kerangka Konsep	27
BAB III. Metode Penelitian	28
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.3. Populasi dan Sampel	28
3.3.1. Populasi Target	28
3.3.2. Populasi Terjangkau	28
3.3.3. Sampel	28

3.3.4.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	30
3.4.	Variabel Penelitian	31
3.4.1.	Variabel Dependen.....	31
3.4.2.	Variabel Independen	31
3.5.	Definisi Operasional	32
3.6.	Rencana Pengumpulan Data.....	33
3.7.	Rencana Pengolahan dan Analisis Data	33
3.8.	Alur Kerja Penelitian	34
BAB IV.	Hasil Dan Pembahasan	35
4.1.	Hasil Penelitian.....	35
4.1.1.	Analisis Univariat	35
4.1.1.1.	Karakteristik Responden	35
4.1.1.2.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stres	36
4.1.1.3.	Distribusi Responden Berdasarkan Memori Jangka Pendek	38
4.1.2.	Analisis Bivariat	40
4.1.2.1.	Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek.....	40
4.2.	Pembahasan.....	41
4.2.1.	Analisis Univariat	41
4.2.1.1.	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Stres	41
4.2.1.2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Memori Jangka Pendek..	44
4.2.2.	Analisis Bivariat	46
4.2.2.1.	Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek.....	46
BAB V.	Kesimpulan Dan Saran	49
5.2.	Kesimpulan.....	49
5.3	Saran	49
	Daftar Pustaka	51
	Lampiran 1. Formulir Penjelasan Penelitian	58
	Lampiran 2. Formulir Identitas	59
	Lampiran 3. Kriteria Eksklusi dan Persetujuan	60

Lampiran 5. <i>Forward Digit Span Test</i>	63
Lampiran 6. Hasil Analisis SPSS.....	64
Lampiran 7. Sertifikat Etik	67
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian	68
Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian	69
Lampiran 10. Lembar Konsultasi Skripsi	70
Lampiran 11. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	70
BIODATA.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional	32
2. Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan usia	35
3. Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan jenis kelamin	36
4. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stres	36
5. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Tingkat Stres	37
6. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Stres ..	38
7. Distribusi Responden Berdasarkan Memori Jangka Pendek	38
8. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Memori Jangka Pendek ..	39
9. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Memori Jangka Pendek.....	40
10. Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Mahasiswa PSPD FK Unsri angkatan 2018	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sinaps antara entorhinal korteks ke girus dentatus	10
2. Mekanisme Molekuler LTP dan LTD.....	12
3. Aktivasi Sistem ANS dan HPA axis	20
4. Mekanisme jalur GR - BDNF – TrkB.....	21
5. Kurva U terbalik untuk kadar glukokortikoid.....	22
6. Kejadian Stres dalam Formasi Memori	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Formulir Penjelasan Penelitian.....	57
Lampiran 2. Formulir Identitas	59
Lampiran 3. Kriteria Eksklusi dan Persetujuan	60
Lampiran 5. <i>Forward Digit Span Test</i>	63
Lampiran 6. Hasil Analisis SPSS.....	64
Lampiran 7. Sertifikat Etik	67
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian	68
Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian	69
Lampiran 10. Lembar Konsultasi Skripsi	70
Lampiran 11. Hasil Pemeriksaan Plagiarisme	70

DAFTAR SINGKATAN

BDNF	: <i>Brain Derived Neurotrophic Factor</i>
HPA axis	: <i>Hypothalamic-pituitary-adrenal axis</i>
LTD	: <i>Long term depression</i>
LTP	: <i>Long term potentiation</i>
NMDA	: <i>N-methyl-D-aspartate</i>
TrkB	: <i>Tirosin Kinase Reseptor B</i>
EPSP	: <i>Excitatory Post Sinaptic Potential</i>
CA1	: <i>Cornu Ammonis</i>
CaMKII	: <i>Calmodulin dependent protein kinase II</i>
AMPA	: <i>α-amino-3-hidroksi-5-metil-4-isoksa-asam-zolepropionat</i>
MAPK	: <i>Mitogen-Activated Protein Kinase</i>
CREB	: <i>cAMP-responsive element binding protein</i>
GR	: <i>Glukokortikoid reseptor</i>
AC	: <i>Adenylyl cyclase</i>
PKA	: <i>cAMP dependent kinase</i>
IGF-1	: <i>Insulin Like Growth Factor 1</i>
TH1	: <i>T Helper 1</i>
NK	: <i>Natural Killer</i>
AP1	: <i>Activator protein 1</i>
GFAP	: <i>Glial Fibrillary Acid Protein</i>
PSS-10	: <i>Perceived Stress Scale -10</i>
WMS	: <i>Wechsler Memory Scales</i>
WIS	: <i>Wechsler Interlligence Scales</i>
DST	: <i>Digit Span Test</i>
FDS	: <i>Forward Digit Span</i>
BDS	: <i>Backward Digit Span</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan kasus pandemi Covid-19 di berbagai wilayah membuahkan berbagai kebijakan baru salah satunya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB).¹ Kebijakan baru selama pandemi ini berpengaruh terhadap segala segi kehidupan, termasuk segi pendidikan. Pandemi Covid-19 berdampak dalam perubahan metode pembelajaran yang lazimnya tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh.² Dalam pelaksanaannya, pembelajaran jarak jauh membawa perubahan besar seperti konektivitas internet yang harus memadai, beban tugas yang meningkat dan kebiasaan menggunakan media sosial. Hal ini berpengaruh dalam performa belajar mahasiswa.¹

Menurut hasil survei didapatkan 82,4% mahasiswa menganggap pembelajaran daring lebih sulit dibandingkan tatap muka.³ Perubahan yang terjadi ketika pembelajaran daring menuntut mahasiswa untuk memahami materi hanya melalui menonton video tanpa mempraktikkan merupakan tantangan baru bagi seluruh mahasiswa fakultas kedokteran.⁴ Hal ini menyebabkan pemenuhan standar kompetensi dokter yang tidak ideal terutama pada aspek keterampilan dan pengalaman klinis.² Berdasarkan hasil survei, 38,1% mahasiswa tidak menguasai materi kuliah selama pembelajaran daring.⁵

Proses pembelajaran salah satunya dipengaruhi tahap penyimpanan memori.⁶ Menurut *American Psychological Association*, memori jangka pendek merupakan memori yang menyimpan dan memproses informasi dalam jumlah terbatas dalam waktu singkat.⁷ Memori adalah penyimpanan pengetahuan yang didapat untuk dapat diingat kembali kemudian.⁸ Beberapa faktor yang memengaruhi memori jangka pendek, yaitu usia, genetik,

nutrisi, jenis kelamin, stres, hormon, kelainan otak dan stimulasi.⁹ Stres berpengaruh negatif terhadap memori jangka pendek.¹⁰

Stres merupakan reaksi tubuh terhadap berbagai situasi mengancam yang dapat menyebabkan perubahan baik secara fisik maupun fisiologis yang akan mengganggu homeostasis.¹¹ Stres berperan penting dalam modulasi fungsi memori.¹² Hal ini sesuai dengan penelitian tentang tingkat stres dengan memori jangka pendek pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Syiah Kuala menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan korelasi bersifat rendah.¹³ Penelitian lain pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Nusa Cendana tentang tingkat depresi dan memori jangka pendek menunjukkan 90,8% mahasiswa memiliki memori baik dan 9,2% mahasiswa memiliki memori buruk.¹⁴ Perubahan metode pembelajaran menjadi daring menjadi stres tambahan bagi mahasiswa kedokteran.¹

Berdasarkan studi meta analisis, 29,6 % populasi mengalami stres selama pandemi Covid-19.¹⁵ Menurut WHO, 35% mahasiswa pernah menderita gangguan mental sekali seumur hidup.¹⁶ Prevalensi stres yang tinggi terjadi pada mahasiswa kedokteran di berbagai negara , seperti Pakistan 60%, Malaysia 42%, dan Amerika Serikat 57%.¹⁷ Berdasarkan penelitian 51,1% mahasiswa Universitas Sriwijaya mengalami stres saat pandemi. ¹⁸ Dalam penelitian tingkat stres yang dinilai dengan *Perceived Stress Scale-10*, 90,8% mahasiswa mengalami stres.¹⁹

Stres memberikan efek yang baik pada fungsi fisiologis yang berguna dalam proses belajar. Namun, tingkat stres yang tinggi dan berkepanjangan berpengaruh terhadap fungsi kognitif terutama penyimpanan memori.¹⁷ Berdasarkan pemeriksaan *neuroimaging*, stres menginduksi regio otak yang diperlukan dalam belajar seperti amygdala, korteks cingulata anterior dan insula anterior. Bukti yang mendukung lainnya menunjukkan interaksi materi yang membangkitkan emosional dengan kadar kortisol tinggi membantu dalam proses *encoding* memori. Studi lainnya pada manusia yang diinjeksi

adrenalin menunjukkan peningkatan konsolidasi memori, *arousal*, dan emosi dalam belajar.²⁰

Stres berdampak dalam formasi memori.²⁰ Paparan stres dalam jangka waktu lama dapat memengaruhi neuron di otak. Menurut studi, paparan glukokortikoid atau stres selama 21 hari dapat menyebabkan atrofi percabangan dendrit di piramidal neuron area CA3 hipokampus. Bukti lainnya terdapat gangguan memori pada pasien hiperkortisol berkepanjangan seperti *Cushing's syndrome* dan pasien dengan terapi glukokortikoid lama.²¹ Berdasarkan studi pada tikus, stres akut menginduksi peningkatan *brain derived neutrophic factor mRNA* (BDNF mRNA) sedangkan stres kronik berulang menurunkan BDNF mRNA.²²

Perubahan metode pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 berdampak terhadap peningkatan tingkat stres mahasiswa terutama mahasiswa fakultas kedokteran yang banyak menggunakan memori dalam proses belajarnya. Selain itu, penelitian mengenai hubungan tingkat stres dengan memori jangka pendek juga belum pernah dilakukan di Universitas Sriwijaya dalam masa pandemi. Berdasarkan uraian ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang Selama Masa Pandemi Covid-19.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang Selama Pandemi Covid-19?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan Tingkat Stres dengan Memori Jangka Pendek pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang Selama Pandemi Covid-19.

1.3.1. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat stres mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Mengidentifikasi nilai memori jangka pendek mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Menganalisis hubungan tingkat stres dengan memori jangka pendek mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.4. Hipotesis

Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan memori jangka pendek mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Selama Pandemi Covid-19.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan, wawasan, serta pemahaman mengenai hubungan tingkat stres dengan memori jangka pendek mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang.

1.5.2. Manfaat Kebijakan/ Tatalaksana

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya tentang hubungan tingkat stres dengan memori jangka pendek serta dapat dijadikan referensi tambahan dalam mencegah dampak buruk stres dan gangguan memori.

1.5.3. Manfaat Subjek/ Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menyadarkan mahasiswa mengenai stres dan dampaknya terhadap memori jangka pendek sehingga dapat melakukan upaya mengatasi stres yang dialami.

Daftar Pustaka

1. Argaheni NB. SISTEMATIK REVIEW : DAMPAK PERKULIAHAN DARING SAAT PANDEMI COVID-19 TERHADAP MAHASISWA INDONESIA A Systematic Review : The Impact of Online Lectures during the COVID-19 Pandemic Against Indonesian Students. 2020;8(2).
2. Rozaliyani A, Widjaja HT, Prawiroharjo P, Sukarya W. Kajian Etik Pendidikan Jarak Jauh dalam Pendidikan Kedokteran di Indonesia. 2020;4:6.
3. Nida NS. Perbedaan Regulasi Emosi Pada Mahasiswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi COVID-19 Ditinjau Dari Tahun Angkatan [Internet]. Universitas Negeri Jakarta; 2020. Available from: <http://repository.unj.ac.id/id/eprint/10181>
4. Rondonuwu VWK, Mewo YM, Wungouw HIS. Pendidikan Kedokteran di Masa Pandemi COVID-19 Dampak Pembelajaran Daring Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2017 Unsrat. 2021;13(28):67–75. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/view/31764/31119>
5. Hilmiatussadiyah KG. Hasil belajar mahasiswa pendidikan ekonomi dengan pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19. J Pendidik Ekon Indones. 2020;1(2):66–9.
6. Hidayat S. Pengaruh Musik Klasik Terhadap Daya Tahan Konsentrasi Dalam Belajar. 2011; Available from: http://eprints.undip.ac.id/33143/2/ARTIKEL_efektifitas_intervensi_terapi_musik_klasik_terhadap_stres_mahasiswa_skripsi.pdf
7. Wahyuni N, Dinata IMK, Juhanna IV, Nugraha IS. PERBEDAAN EFEKTIFITAS ANTARA BRAIN EXERCISE DENGAN METODE MENDENGARKAN MUSIK KLASIK MOZART DALAM MENINGKATKAN FUNGSI KOGNITIF SHORT TERM MEMORY MAHASISWA FISIOTERAPI FK UNUD DI DENPASAR [Internet]. Universitas Udayana; 2016. Available from: https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/6b846f1c60b3a3935c59260f36f3088d.pdf
8. Sherwood L. Fisiologi Manusia: Dari Sel ke Sistem. 6th ed. Yesdelita N, editor. Jakarta: Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT); 2011. 870 p.
9. Dharmawan T. Musik Klasik dan Daya Ingat Jangka Pendek pada Remaja. J Ilm Psikol Terap. 2015;03(02):370–82.
10. Bisaz R, Travaglia A, Alberini CM. The neurobiological bases of memory

- formation: from physiological conditions to psychopathology. 2015;47(6):347–56. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4246028/>
11. Zulissetiana EF, Suryani PR. Degenerasi Kognitif pada Stres Kronik. *J Kedokt Univ Lampung* [Internet]. 2016;1(2):418–23. Available from: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/download/1651/1609>
 12. Luethi M, Meier B, Sandi C, Buchanan TW, Louis S, Dominique JF. Stress effects on working memory , explicit memory , and implicit memory for neutral and emotional stimuli in healthy men. 2009;2(January):1–9.
 13. Anandini H. Hubungan Tingkat Stres Dengan Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Angkatan 2013 Yang Sedang Menyusun Skripsi [Internet]. Universitas Syiah Kuala; 2016. Available from: <https://etd.unsyiah.ac.id/baca/index.php?id=28039&page=15>
 14. Mangngi E, Djungu K, Folamauk CLH. HUBUNGAN TINGKAT DEPRESI TERHADAP MEMORI JANGKA UNIVERSITAS NUSA CENDANA. 2021;(April):112–20. Available from: <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/4943/2858>
 15. Salari N, Hosseinian-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Global Health*. 2020;16(1):1–11.
 16. Auerbach R, Mortier P, Bruffaerts R, Alonso J, Benjet C, Cuijpers P, et al. Student Project: Prevalence and Distribution of Mental Disorders. *J Abnorm Psychol*. 2019;127(7):623–38.
 17. Almojali AI, Almalki SA, Allothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health* [Internet]. 2017;7(3):169–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jegh.2017.04.005>
 18. Tinambunan A, Aini S, Arroyantri B. Angka Kejadian Gejala Gangguan Jiwa Pada Mahasiswa FK Unsri Program Studi Pendidikan Dokter Umum dan Pendidikan Profesi Dokter Selama Pandemi COVID-19 [Internet]. Universitas Sriwijaya; 2021. Available from: <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/40335>
 19. Pasaribu BS. Hubungan Tingkat Stres dengan Motivasi Mahasiswa Mengerjakan Skripsi di Fakultas Kesehatan Masyarakat USU [Internet]. Fakultas Kesehatan Masyarakat USU. 2018. Available from: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/8243/141101088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. Vogel S, Schwabe L. Learning and memory under stress: implications for the classroom. *npj Sci Learn*. 2016;1(1):1–10.
21. McEwen BS, Sapolsky RM. Stress and cognitive function. *Curr Opin Neurobiol*. 1995;5(2):205–16.
22. Shi S Sen, Shao S hong, Yuan B ping, Pan F, Li ZL. Acute stress and chronic stress change brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and tyrosine kinase-coupled receptor (TrkB) expression in both young and aged rat hippocampus. *Yonsei Med J*. 2010;51(5):661–71.
23. Tortora GJ, Derrickson BH. Principles of Anatomy and Physiology by Gerard J. Tortora. 15th ed. John Wiley & Sons; 2016. 1248 p.
24. Hall JE, Guyton AC. Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 12th ed. Tharmapalan S, editor. Singapore: Elsevier; 2014. 1129 p.
25. Stowell J. Learning: A Five-Day Unit Lesson Plan for High School Psychology Teachers. 2013;(August):43. Available from: <https://www.apa.org/ed/precollege/topss/lessons/memory.pdf>
26. Clopath C. Synaptic consolidation: An approach to long-term learning. *Cogn Neurodyn*. 2012;6(3):251–7.
27. Nasriyanti. PENGARUH MUSIK KLASIK JENIS MOZART TERHADAP DAYA INGAT NAMA-NAMA LATIN BIOLOGI MATERI SISTEM GERAK MANUSIA PADA SISWA KELAS XI IPA 1 SMA NEGERI 5 BULUKUMBA [Internet]. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar; 2016. Available from: http://repositori.uin-alauddin.ac.id/10094/1/SKRIPSI_NASRIYANTI.pdf
28. McDermott KB, III HLR. Memory (Encoding, Storage, Retrieval). 2021; Available from: <https://nobaproject.com/modules/memory-encoding-storage-retrieval#content>
29. Bliss TVP, Ii ISFC. Long-term potentiation and long-term depression : a clinical perspective. 2011;66:3–17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3118435/>
30. Akbar M. Otak dan Kecerdasan. Universitas Hasanuddin; 2013.
31. Rozov A V, Valiullina FF, Bolshakov AP. Mechanisms of Long Term Plasticity of Hippocampal GABAergic Synapses. 2017;82(3).
32. Nicoll RA. Review A Brief History of Long-Term Potentiation. *Neuron* [Internet]. 2017;93(2):281–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2016.12.015>
33. Hartono AHP. PENGARUH OLAHRAGA AEROB RUTIN TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK MAHASISWA FK UNDIP YANG

- DIUKUR DENGAN SCENERY PICTURE MEMORY TEST [Internet]. Universitas Diponegoro; 2015. Available from: http://eprints.undip.ac.id/46262/3/Arcita_22010111140165_Lap.KTI_BAB_II.pdf
34. Mastin L. The Human Memory [Internet]. The human memory. 2010. 59 p. Available from: <http://www.human-memory.net/index.html>
 35. Gunarta R. PERBANDINGAN MEMORI JANGKA PENDEK PADA SANTRI PENGHAFAL AL-QUR'AN DAN BUKAN PENGHAFAL AL-QUR'AN [Internet]. Universitas Muhammadiyah Malang; 2019. Available from: <http://eprints.umm.ac.id/48556/>
 36. Thau L, Gandhi J, Sharma S. Physiology,Cortisol [Internet]. StatPearls Publishing LLC; 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538239/>
 37. Talamini F, Altoè G, Carretti B, Grassi M. Musicians have better memory than nonmusicians: A meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(10):1–21.
 38. Yulianty MD, Cahaya N, Srikartika VM. 128509-ID-studi-penggunaan-antipsikotik-dan-efek-s. 2017;3(May):153–64.
 39. Zulkifli A, Febriyana N. Efek Penggunaan Obat Antikolinergik Pada Pasien Skizofrenia. *J Psikiatri Surabaya*. 2017;6(2):58.
 40. Woods DL, Kishiyama MM, Yund EW, Herron TJ, Edwards B, Poliva O, et al. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology Improving digit span assessment of short-term verbal memory verbal memory. 2011;(December 2014):37–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20680884/>
 41. Fink HA, Hemmy LS, MacDonald R et al. Neuropsychological Test Descriptions. In: Cognitive Outcomes After Cardiovascular Procedures in Older Adults: A Systematic Review [Internet]. United States: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285344/>
 42. Schroeder RW, Twumasi-ankrah P, Baade LE, Marshall PS, Schroeder RW, Twumasi-ankrah P, et al. Reliable Digit Span: A Systematic Review and Cross-Validation Study. 2012;(December 2011). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22156721/>
 43. Inama S. Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Dalam Sistem Pembelajaran Daring Pada Era Pandemi COVID-19. Universitas Sumatera Utara; 2021.
 44. Val M, Paul B. An Introduction to Health Psychology 2009 [Internet]. 2nd ed. 2009. Available from:

<https://www.scribd.com/document/453907695/An-Introduction-to-Health-Psychology-2009-Val-Morrison-Paul-Bennett-2nd-opt-pdf>

45. Herman JP. Neural Control of Chronic Stress Adaptation. 2013; Available from: https://www.researchgate.net/figure/Inverted-U-shaped-relationship-between-physiologic-or-behavioral-performance-and-HPA_fig1_256074938
46. Nielsen MG, Ørnbøl E, Vestergaard M, Bech P, Larsen FB, Lasgaard M, et al. The construct validity of the Perceived Stress Scale. *J Psychosom Res* [Internet]. 2016;84:22–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.03.009>
47. Indira IE. Stress Questionnaire: Stress Investigation From Dermatologist Perspective. *Psychoneuroimmunology in Dermatology*. 2016;141–2.
48. Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar - Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. 4th ed. Jakarta: CV. Sagung Seto; 2011.
49. Roflin E, Liberty IA, Pariyana. *Populasi, Sampel, Variabel*. 1st ed. Nasrudin M, editor. Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management; 2021.
50. Dahlan MS. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. 3rd ed. Suslia A, editor. Jakarta; 2009.
51. Pranata RH, Asfur R. Pengaruh Stress Terhadap Kejadian Insomnia di Masa Pandemi COvid-19 pada Mahasiswa FK UMSU. *J Ilm Kohesi*. 2021;4(3):81–9.
52. Mani AP. *perceived stress levels in first year medstud.pdf*. India; 2018. p. 4.
53. Arulmohi M, Vinayagamoorthy V, R. DA. Physical Violence Against Doctors: A Content Analysis from Online Indian Newspapers. *Indian J Community Med*. 2017;42(1):147–50.
54. Setyawati E, Subhan DH, Yusnita Y. Perbedaan status kesehatan mental mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2019 pada saat sebelum dengan pada saat pandemi Covid-19. *Semin Nas Ris Kedokt*. 2021;2(1):193–204.
55. Azis MZ, Bellinawati N. Faktor Risiko Stres dan Perbedaannya pada Mahasiswa Berbagai Angkatan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. 2015;2(2):197–202. Available from: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/download/2556/1401>
56. Prabamurti GA. *Analisis Faktor-Faktor Pemicu Level Stres Akademik Mahasiswa Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta*. 2019;
57. Seetan K, Al-Zubi M, Rubbai Y, Athamneh M, Khamees A, Radaideh T.

- Impact of COVID-19 on medical students' mental wellbeing in Jordan. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(6 June):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0253295>
58. Andiarna F, Kusumawati E. Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *J Psikol.* 2020;16(2):139.
 59. Kara B. Determinants of perceived stress in health professional students during the COVID-19 pandemic. *AIMS Med Sci.* 2021;8(2):147–62.
 60. Simorangkir SJV. Perbedaan Tingkat Stres Pada Mahasiswa Preklinik Di Fakultas Kedokteran UHKBPB Medan. 2015;
 61. Helmers KF, Danoff D, Steinert Y, Leyton M, Young SN. Stress and depressed mood in medical students, law students, and graduate students at McGill University. *Acad Med.* 1997;72(8):708–14.
 62. Abdulghani HM, Alkanhal AA, Mahmoud ES, Ponnampereuma GG, Alfaris EA. Stress and Its Effects on Medical Students : A Cross-sectional Study at a College of Medicine in Saudi Arabia. 2011;29(5):516–22.
 63. Monteiro NM, Balogun SK, Oratile KN. Managing stress: The influence of gender, age and emotion regulation on coping among university students in Botswana [Internet]. Vol. 19, *International Journal of Adolescence and Youth.* Taylor & Francis; 2014. p. 153–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/02673843.2014.908784>
 64. Kountul YPD, Kolibu FK, Korompis GEC, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S, et al. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TINGKAT STRES. 2018;7(5).
 65. Tangerang DISMAX, Pardamean E, Lazuardi MJ, Kunci K, Psikologis S, Kelamin J, et al. SISWA-SISWI KELAS XI JURUSAN IPA THE RELATIONSHIP BETWEEN GENDER AND PSYCHOLOGICAL STRESS OF SCIENCE STUDENTS GRADE XI IN SMA X TANGERANG. 2019;7(1).
 66. Limão, Nuno D Iestiana. Hubungan Antara Lingkar Perut dan Memori Jangka Pendek Pada mahasiswa PSPD Untar. Dwi Lestiana Putri. 2016;(May):31–48.
 67. Ghazali I, Santoso, Hardjono. Hubungan Kapasitas Memori Kerja dengan Indeks Prestasi Mahasiswa Program Studi Kedokteran Angkatan 2012 Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. *Nexus Kedokt Komunitas* [Internet]. 2015;4(1):17–26. Available from: <https://jurnal.fk.uns.ac.id/index.php/Nexus-Kedokteran-Komunitas/article/view/644/453>

68. Ishak I. The Study of Working Memory and Academic Performance. 2012. p. 596–601.
69. Neelima R, Sunder RR, Frequency G. Medical Science A SURVEY ON THE STATUS OF SHORT TERM MEMORY IN ORIGINAL RESEARCH PAPER A SURVEY ON THE STATUS OF SHORT TERM. 2019;(October):26–8.
70. Fitri AD. PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNIN (PBL) DALAM KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI. Bagian Pendidik Kedokt Fak Kedokt dan Ilmu Kesehat Univ Jambi [Internet]. 2016;4:95–100. Available from: <https://repository.unja.ac.id/532/1/3117-6245-1-SM.pdf>
71. Álvarez B. The relationship of self-reported reading habits and declarative memory. 2016;
72. Gomez Fonseca A, Genzel L. Sleep and academic performance: considering amount, quality and timing. *Curr Opin Behav Sci* [Internet]. 2020;33:65–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2019.12.008>
73. Marlia R. Perbedaan Memori Jangka Pendek Antara Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan Fakultas Kedokteran Unjani Dengan Tes Memori. 2017; Available from: [//repository.unjani.ac.id/index.php?p=show_detail&id=368](https://repository.unjani.ac.id/index.php?p=show_detail&id=368)
74. Konishi K, Kumashiro M, Izumi H, Higuchi Y. Effects of the menstrual cycle on working memory: Comparison of postmenstrual and premenstrual phases. *Ind Health*. 2008;46(3):253–60.
75. Kudachi PS, Latti RG, Goudar SS. Effect of examination stress on the academic performance of first year medical students. *Biomedicine*. 2008;28(2):142–4.
76. Jena SK, Acharya M. Assessment of Examination Stress on Working Memory in Medical Students. *Int J Clin Exp Physiol*. 2020;7(1):14–7.
77. Alzyoud A, Alshorman O, Masadeh M, Alkahtani F, Abdelrahman B. Learning and memory under stress: A review study with evaluation techniques. *Sys Rev Pharm*. 2021;12(1):1602–10.