

**PENGARUH TINGKAT STRES TERHADAP MEMORI
JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDALA SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH:
FELIX TEDJO GUNAWAN
1523020017

**SKRIPSI MAHASISWA FK UKWMS
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2023**

**PENGARUH TINGKAT STRES TERHADAP MEMORI
JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDALA SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran



OLEH:

**FELIX TEDJO GUNAWAN
1523020017**

**SKRIPSI MAHASISWA FK UKWMS
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Felix Tedjo Gunawan

NRP : 1523020017

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek pada Mahasiswa

Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut merupakan hasil plagiat atau bukan merupakan karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf kepada pihak-pihak terkait.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 24 November 2023

Yang membuat pernyataan,



Felix Tedjo Gunawan

NRP. 1523020017

HALAMAN PERSETUJUAN

SEMINAR SKRIPSI

**PENGARUH TINGKAT STRES TERHADAP MEMORI JANGKA
PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

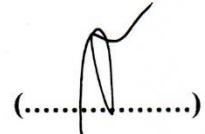
OLEH:

FELIX TEDJO GUNAWAN

NRP. 1523020017

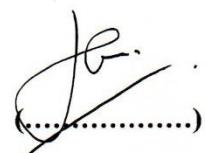
**Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim penilaian seminar
skripsi.**

Pembimbing I : dr. Sindrawati, Sp.PA
(152.13.0793)



(.....)

**Pembimbing II : dr. KRAT. Th. A. Hendro Riyanto,
Sp.KJ., MM**
(152.13.0780)



(.....)

Surabaya, 24 November 2023

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRIPSI INI TELAH MEMENUHI PERSYARATAN
DAN DISETUJUI UNTUK DIUJIKAN
PADA TANGGAL: 06 Desember 2023**

Oleh

Pembimbing I,



dr. Sindrawati, Sp.PA
NIK 152.13.0793

Pembimbing II,



dr. KRAT. Th. A. Hendro Riyanto, Sp.KJ., MM
NIK 152.13.0780

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DINILAI
OLEH PANITIA PENGUJI SKRIPSI
PADA TANGGAL 06 DESEMBER 2023

Panitia Penguji:

- Ketua : 1. dr. Eny Setyarini, Sp.S
Sekretaris : 2. dr. Yudita Wulandari, M.Ked. Trop., Sp.PD
Anggota : 3. dr. Sindrawati, Sp.PA
4. dr. KRAT. Th. A. Hendro Riyanto, Sp.KJ., MM

Pembimbing I

dr. Sindrawati, Sp.PA
NIK. 152.13.0793

Pembimbing II

dr. KRAT. Th. A. Hendro Riyanto, Sp.KJ., MM
NIK. 152.13.0780

Penguji I

dr. Eny Setyarini, Sp.S
NIK. 152.11.0703

Penguji II

dr. Yudita Wulandari, M.Ked. Trop., Sp.PD
NIK. 152.17.0974

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. Dr. Dr. med. Paulus Tahalele, dr., Sp. BTKV(K)-VE

NIK. 152.17.0953

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi saya yang berjudul “PENGARUH TINGKAT STRES TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, saya hendak mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Yth. Prof. Dr. Dr. Med., Paul L. Tahalele, dr., Sp.B., Sp.BTKV(K)-VE, dr. L. Suwandito, MS., Gladdy Lysias Waworuntu, dr., MS, dan dr. Steven M.Ked. Trop, FISCM selaku Dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan kemudahan selama saya menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Yth. dr. Sindrawati, Sp.PA dan dr. KRAT. Th. A. Hendro Riyanto, Sp.KJ., MM yang telah membimbing saya dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Orang tua dan adik saya yang selalu memberikan dukungan selama saya menyusun skripsi ini.

5. Teman-teman dekat saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya. Terimakasih sudah mendengarkan keluh kesah saya dan memberikan motivasi dan saran yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman Angkatan 2020 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya. Terimakasih telah membantu dalam pengambilan data sehingga skripsi ini dapat disusun.
7. Teman-teman Angkatan 2022 sebagai subjek penelitian. Terimakasih telah bersedia mendukung jalannya penelitian ini sehingga skripsi ini dapat disusun.

Saya sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Saya sangat berharap semua pihak yang membaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun terhadap skripsi ini. Saya juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca. Sekian skripsi ini saya susun, terima kasih.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR SINGKATAN	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
RINGKASAN	ix
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoretis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Stres.....	7
2.1.1 Definisi Stres	7
2.1.2 Penyebab Stres	8
2.1.3 Fisiologi Stres	10
2.1.4 Dampak Stres Terhadap Tubuh.....	12
2.1.5 Alat Ukur Tingkat Stres	13
2.1.5.1 <i>Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-42)</i>	13
2.1.5.2 <i>Kessler Psychological Distress Scale (K10)</i>	14
2.1.5.3 <i>Medical Student Stressor Questionnaire (MSSQ)</i>	14
2.2 Memori.....	15
2.2.1 Definisi dan Klasifikasi Memori.....	15
2.2.2 Proses Pembentukan Memori.....	17
2.2.3 Mekanisme Pembentukan Memori Jangka Pendek.....	18
2.2.4 <i>Digit Span Test (DST)</i>	20
2.3 Teori Keterkaitan Stres dan Memori Jangka Pendek	20
2.4 Tabel Orisinalitas	22
BAB 3 KERANGKA TEORI, KONSEPTUAL, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	23
3.1 Kerangka Teori.....	23
3.2 Kerangka Konseptual	24
3.3 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	25
4.1 Desain Penelitian.....	25
4.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	26
4.2.1 Populasi.....	26
4.2.2 Sampel.....	26

4.2.2.1	Kriteria Inklusi	26
4.2.2.2	Kriteria Eksklusi	26
4.2.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	27
4.2.4	Besar Sampel.....	27
4.3	Identifikasi Variabel Penelitian.....	27
4.4	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
4.6	Prosedur Pengumpulan Data	28
4.7	Alat dan Bahan	29
4.7.1	<i>Medical Student Stressor Questionnaire (MSSQ)</i>	29
4.7.2	<i>Digit Span Test (DST)</i>	30
4.8	Teknik Analisis Data.....	30
4.9	Alur/Protokol Penelitian.....	31
4.10	Etika Penelitian	32
4.11	Jadwal Penelitian.....	33
BAB 5 HASIL PENELITIAN		34
5.1	Karakteristik dan Lokasi Penelitian	34
5.2	Pelaksanaan Penelitian	35
5.3	Analisis Penelitian.....	35
5.3.1	Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian	35
5.3.2	Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Stres	35
5.3.3	Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Stres Terhadap Usia dan Jenis Kelamin.....	36
5.3.4	Distribusi Stresor Berdasarkan Dimensi MSSQ	37
5.3.5	Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Memori Jangka Pendek	38
5.3.6	Analisis Perbedaan Kemampuan Memori Jangka Pendek Saat Awal Semester dan Minggu Ujian Blok Pada Masing-masing Tingkat Stres	39
5.3.7	Analisis Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek ..	40
BAB 6 PEMBAHASAN		42
6.1	Pembahasan Karakteristik Subjek Penelitian.....	42
6.2	Pembahasan Analisis Perbedaan Kemampuan Memori Jangka Pendek dan Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek	43
6.3	Keterbatasan Penelitian	46
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....		47
7.1	Simpulan	47
7.2	Saran.....	47
7.2.1	Bagi Peneliti Selanjutnya	47
7.2.2	Bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran	48
7.2.3	Bagi Fakultas Kedokteran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		52

DAFTAR SINGKATAN

Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SMA	: Sekolah Menengah Atas
PBL	: <i>Problem Based Learning</i>
MSSQ	: <i>Medical Student Stressor Questionnaire</i>
DST	: <i>Digit Span Test</i>
ARS	: <i>Academic Related Stressors</i>
IRS	: <i>Intrapersonal and Interpersonal Related Stressors</i>
TLRS	: <i>Teaching and Learning-Related Stressors</i>
SRS	: <i>Social Related Stressors</i>
DRS	: <i>Drive and Desire Related Stressors</i>
GARS	: <i>Group Activities Related Stressors</i>
DDM	: Diskusi Dilema Moral
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
ACTH	: <i>Adrenocorticotrophic Hormone</i>
RAAS	: <i>Renin-Angiotensin-Aldosterone System</i>
Ca ²⁺	: Kalsium
cAMP	: <i>Cyclic Adenosine Monophosphate</i>
K ⁺	: Kalium
DSF	: <i>Digit Span Forward</i>
DSB	: <i>Digit Span Backward</i>
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Orisinalitas	22
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian.....	35
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Stres	35
Tabel 5.3 Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Stres Terhadap Usia dan Jenis Kelamin.....	36
Tabel 5.4 Distribusi Stresor Berdasarkan Dimensi MSSQ	37
Tabel 5.5 Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kemampuan Memori Jangka Pendek	38
Tabel 5.6 Uji Komparasi Kemampuan Memori Jangka Pendek Saat Awal Semester dan Minggu Ujian Blok Pada Masing-masing Tingkat Stres	39
Tabel 5.7 Uji Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek	40
Tabel 5.8 Distribusi Perubahan Kemampuan Memori Jangka Pendek Pada Masing-masing Tingkat Stres.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Respon Stres Oleh Hipotalamus.....	10
Gambar 2.2 Proses Pembentukan Memori.....	17
Gambar 2.3 Waktu Terjadinya Stres Pada Pembentukan Memori	21
Gambar 3.1 Kerangka Teori Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek.....	23
Gambar 3.2 Kerangka Konseptual Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek.....	24
Gambar 4.1 Model Penelitian <i>Cross-sectional</i>	25
Gambar 4.2 <i>Cronbach's Alpha Medical Student Stressor Questionnaire</i>	30
Gambar 4.3 Alur/Protokol Penelitian.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Laik Etik	52
Lampiran 2: Informed Consent	53
Lampiran 3: Kuesioner MSSQ.....	54
Lampiran 4: Digit Span Test.....	58
Lampiran 5: Hasil Penelitian.....	59
Lampiran 6: Hasil Analisis Perbedaan Kemampuan Memori Jangka Pendek Saat Awal Semester dan Minggu Ujian Blok Pada Tingkat Stres Ringan-Sedang	64
Lampiran 7: Hasil Analisis Perbedaan Kemampuan Memori Jangka Pendek Saat Awal Semester dan Minggu Ujian Blok Pada Tingkat Stres Berat-Sangat Berat	65
Lampiran 8: Hasil Analisis Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Memori Jangka Pendek	66
Lampiran 9: Dokumentasi.....	68
Lampiran 10: Bukti Pengecekan Plagiarisme	69

RINGKASAN

PENGARUH TINGKAT STRES TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

Nama: Felix Tedjo Gunawan

NRP: 1523020017

Stres adalah suatu keadaan yang wajar dan tidak dapat dihindari oleh manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari, tidak terkecuali mahasiswa kedokteran. Memori adalah penyimpanan pengetahuan untuk diingat kembali. Terdapat 2 jenis memori, yakni memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Pentingnya memori jangka pendek pada mahasiswa kedokteran adalah karena memori jangka pendek adalah awal mula dari memori jangka panjang, sehingga apabila memori jangka pendek terganggu, pembentukan memori jangka panjang yang akan digunakan dalam ujian dan sebagai dokter nantinya tentu tidak akan maksimal dan dapat mempengaruhi hasil akademis. Stres dapat mempengaruhi kinerja memori melalui peningkatan hormon katekolamin dan kortisol. Kedua hormon tersebut dapat mempengaruhi memori tergantung oleh waktu terjadinya stres (sekresi hormon) dalam tahapan pembentukan memori. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan desain *cross-sectional* yang melibatkan 81 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Angkatan 2022 sebagai subjek penelitian. Pada penelitian ini, data mengenai tingkat stres yang diukur menggunakan kuesioner *Medical Student Stressor Questionnaire* (MSSQ) akan digunakan untuk mengelompokkan subjek penelitian ke dalam 2 kelompok, yakni tingkat stres ringan-sedang dan tingkat stres berat-sangat berat. Data kemampuan memori jangka pendek diambil sebanyak 2 kali menggunakan *Digit Span Test* (DST), yakni saat minggu pertama awal semester dan minggu ujian blok 3.1.

Kedua data DST pada masing-masing tingkat stres akan dibandingkan dengan menggunakan uji McNemar untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara

kemampuan memori jangka pendek saat awal semester dan saat minggu ujian. Perubahan hasil DST yang terjadi saat minggu pertama awal semester dan saat minggu ujian blok kedua kelompok tingkat stres akan ditabulasi dan dibandingkan dengan menggunakan uji Chi-Square untuk melihat apakah ada perbedaan antar kelompok tingkat stres yang menunjukkan pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek. Perbedaan atau perubahan yang dimaksud adalah perbedaan atau perubahan kemampuan memori jangka pendek dari yang normal menjadi kurang ataupun sebaliknya.

Hasil dari penelitian ini adalah tidak ada beda kemampuan memori jangka pendek saat awal semester dan saat ujian blok pada tingkat stres ringan-sedang maupun berat-sangat berat dengan nilai $P = 1,000$ dan $P = 0,774$ ($P > 0,05$) dan tidak ada pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan nilai $P = 0,645$ ($P > 0,05$).

Terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini yang dapat mempengaruhi hasil. Adanya faktor-faktor lain yang tidak diteliti, seperti usia, jenis kelamin, intelegensi, tingkat konsentrasi, dan sebagainya, dapat mempengaruhi memori jangka pendek. Padatnya jadwal perkuliahan menyebabkan pengambilan DST ke-2 tidak dapat diselesaikan dalam 1 hari yang sama dengan hari ujian blok sehingga dapat mempengaruhi hasil DST.

ABSTRAK

PENGARUH TINGKAT STRES TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

Nama: Felix Tedjo Gunawan

NRP: 1523020017

Latar Belakang: Mahasiswa dan stres adalah dua hal yang sangat berkaitan mengingat beratnya beban akademik pada mahasiswa, khususnya mahasiswa di fakultas kedokteran. Memori jangka pendek penting bagi mahasiswa kedokteran karena merupakan awal mula dari memori jangka panjang yang akan digunakan saat ujian dan menjadi dokter nantinya. Stres dapat mempengaruhi kinerja memori melalui peningkatan hormon katekolamin dan kortisol. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. **Metode:** Tingkat stres diukur menggunakan kuesioner MSSQ untuk mengelompokkan subjek penelitian ke dalam 2 kelompok, yakni tingkat stres ringan-sedang dan tingkat stres berat-sangat berat. Kemampuan memori jangka pendek diambil sebanyak 2 kali menggunakan DST, yakni saat minggu pertama awal semester dan minggu ujian blok 3.1. Data DST ke-1 dan ke-2 pada masing-masing tingkat stres akan dibandingkan dengan untuk mengetahui apakah ada perbedaan. Perubahan hasil DST yang terjadi saat minggu pertama awal semester dan saat minggu ujian blok kedua kelompok tingkat stres akan ditabulasi dan dibandingkan untuk melihat pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek. **Hasil:** Tidak ada beda kemampuan memori jangka pendek saat awal semester dan saat ujian blok pada tingkat stres ringan-sedang maupun berat-sangat berat ($P = 1,000$ dan $P = 0,774$) dan tidak ada pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya ($P = 0,645$). **Simpulan:** Tidak terdapat pengaruh tingkat stres terhadap memori jangka pendek pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Kata Kunci: Stres; memori jangka pendek; mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

ABSTRACT

EFFECT OF STRESS LEVEL ON SHORT-TERM MEMORY AMONG THE STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE, WIDYA MANDALA CATHOLIC UNIVERSITY, SURABAYA

Name: Felix Tedjo Gunawan

NRP: 1523020017

Background: Students and stress are two inseparable and closely related things considering the hard academic burden, especially among the students of the faculty of medicine. Short-term memory is a crucial aspect for medical students since it is the beginning of long-term memory to be applied during exams as well as when they work as a doctor later. Stress can affect memory performance through the increase in the catecholamines and cortisol hormones. **Objective:** To determine the effect of stress level on short-term memory among the students of the Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University, Surabaya. **Methods:** Stress levels were assessed using the MSSQ questionnaire to assign the study subjects into 2 groups, namely mild-moderate stress level and severe-very severe stress level. Short-term memory ability was assessed twice using DST, namely during the first week of the semester and during the week of the block 3.1 exam. The 1st and 2nd DST data at each stress level were compared to find out any difference. Changes in DST results during the first week of the semester and during the week of the block exam in both stress level groups were tabulated and compared to determine the effect of stress level on short-term memory. **Results:** There was no difference in short-term memory ability between at the first week of the semester and during the week of the block 3.1 exam at each stress level ($p=1.000$ and $p=0.774$, respectively) and there was no effect of stress level on short-term memory among the students of Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University, Surabaya ($P=0.645$). **Conclusion:** There was no effect of stress level on short-term memory among the students of the Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University, Surabaya.

Keywords: Stress; short-term memory; students of the Faculty of Medicine, Widya Mandala Catholic University, Surabaya.