

Hubungan Tingkat Stres dengan Tekanan Darah Menjelang Ujian OSCE pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKRIDA

Ainullah Turrahmah¹,
Anna Maria Dewajanti²,
Winarsi²

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

²Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

Abstrak

Objective Structured Clinical Examination (OSCE) merupakan salah satu metode penilaian kompetensi klinis yang sudah teruji dan banyak digunakan terutama di bidang kedokteran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan tingkat stres dengan tekanan darah menjelang ujian OSCE pada mahasiswa FK UKRIDA. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan statistik uji Chi Square. Total sampel yang diperoleh sebanyak 66 sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia mahasiswa 22 tahun lebih banyak mengalami stres dibanding usia yang lebih tua dan stres lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Tingkat stres yang dialami mahasiswa menjelang OSCE adalah tingkat stres yang normal. Tekanan darah yang dialami oleh mahasiswa adalah tekanan darah yang optimal. Berdasarkan uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara tingkat stres dan tekanan darah menjelang OSCE pada mahasiswa FK UKRIDA dengan nilai $p = 0,004$.

Kata Kunci: OSCE, stres, tekanan darah

Relationship Between Stress Levels and Blood Pressure Ahead Of The OSCE Exam For UKRIDA Medical Faculty Students

*Corresponding Author : Anna Maria Dewajanti

Corresponding Email : anna.dewajanti@ukrida.ac.id

Submission date : May 1st, 2023

Revision date : April 3rd, 2023

Accepted date : April 7th, 2023

Publish date : April 27th, 2023

Copyright (c) 2023 Ainullah Turrahmah, Anna Maria Dewajanti, Winarsi



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract

The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is one of the clinical competency assessment methods that has been tested and widely used especially in the field of medical education. The aim of this research is to find out the relationship between stress levels and blood pressure ahead of the OSCE exam for students of UKRIDA medical faculty. This research used cross sectional Study. Sampling in this study using total sampling technique is the whole of the population to be researched using questionnaires. To determine the relationship variables, this research used the statistical test Chi Square. The total sample obtained was 66 samples. The results of this study indicate that students aged 22 years' experience more stress than older people and stress is more common in women than men. The level of stress experienced by students before the OSCE is a normal stress level. The blood pressure experienced by students is optimal blood pressure. Based on statistical tests, it shows that there is a relationship between stress levels and blood pressure before OSCE in UKRIDA FK students with p value = 0.004.

Keywords: blood pressure, OSCE, stress

How to Cite

Nurrahmah A, Dewajanti AM, Rudiharso W. Relationship Between Stress Levels and Blood Pressure Ahead Of The OSCE Exam For UKRIDA Medical Faculty Students . JMedScientiae. 2023;2(1) : 96-101. DOI : <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v2i1.2506>. Link: <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/ms/article/view/2506>

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dimana setiap tahunnya angka stres semakin meningkat, diperkirakan 20% dari populasi dunia dan sebanyak 47,7% remaja mengalami stres.¹ Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi penduduk Indonesia yang mengalami gangguan mental emosional secara nasional seperti gangguan kecemasan sebesar 6%.² Stres adalah situasi dimana tuntutan non-spesifik mengharuskan seseorang untuk berespons atau melakukan tindakan, baik respon fisiologis maupun psikologis. Stres adalah ketidakmampuan mengatasi ancaman yang dihadapi oleh mental, fisik, emosional, dan spriritual manusia, yang pada suatu saat dapat memengaruhi kesehatan.² Tingkat stres yang tinggi ditunjukkan dengan berbagai tanda seperti timbulnya perasaan cemas, tidak yakin, dan sulit tidur. Penelitian yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO) di berbagai negara menunjukkan sebesar 20-30% pasien yang datang ke pelayanan kesehatan dasar menunjukkan gejala gangguan jiwa. Bentuk yang paling sering adalah kecemasan dan depresi. Hal ini sering tidak dipahami oleh orang yang bersangkutan dan lingkungannya. Penderita lebih terfokus pada keluhan fisik serta masalah yang melatarbelakangi, misalnya masalah keluarga, masalah pekerjaan, dan sebagainya.³

Sebagai mahasiswa yang menjalani proses akademik, setiap mahasiswa akan menjalani ujian akhir, yaitu *Computer Based Test* (CBT) dan *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE). *Computer Based Test* (CBT) merupakan sistem ujian dengan memanfaatkan teknologi komputer sebagai media tes dan OSCE merupakan instrumen penilaian keterampilan klinik pada mahasiswa kedokteran maupun kedokteran gigi. CBT digunakan hanya untuk menguji aspek kognitif, sedangkan OSCE bertujuan untuk menguji aspek psikomotor, kognitif, dan *professional behavior* dengan menggunakan *checklist* yang telah ditentukan. OSCE merupakan ujian dengan penilaian berdasarkan keterampilan (performa) yang diobservasi saat melakukan berbagai keterampilan klinik yang diuji secara objektif dan terstruktur. OSCE juga menjadi media evaluasi pengetahuan pada uji kompetensi dokter di Indonesia. Berdasarkan fakta diatas, dapat disimpulkan bahwa OSCE

memiliki pengaruh yang tinggi untuk terjadinya stres pada mahasiswa yang akan melaksanakan ujian tersebut.⁴

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat stres ujian mahasiswa kedokteran rata-rata menunjukkan stres yang tinggi. Keseluruhan stres berat adalah 62,72%, dari ringan sampai sedang sebesar 37,27%. Pada perempuan terdapat stres berat yang lebih besar yaitu 73,43%, sedangkan pada laki-laki sebesar 47,82%.⁵ Menurut penelitian yang dilakukan di beberapa negara juga menunjukkan bahwa tingkat stres mahasiswa kedokteran di dunia rata-rata mencapai 80%.⁶

Faktor yang berkontribusi menyebabkan stres saat ujian adalah banyaknya beban pikiran, kurangnya belajar sebelum ujian, tingginya harapan orang tua dan kurangnya aktifitas fisik.⁶ Stres yang timbul ketika menghadapi ujian akan memengaruhi performa mahasiswa yaitu mahasiswa dengan tingkat stres yang lebih rendah memberikan performa yang lebih baik dibanding mahasiswa yang mengalami stres sedang, dan berat.⁷ Akibat dari seseorang yang mengalami stres bisa menimbulkan beberapa penyakit seperti hipertensi. Hipertensi merupakan masalah kesehatan besar di Dunia, penyebab tingginya prevalensi dan berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular.⁸ Apabila stres berlangsung lama dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah yang menetap.⁹ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan tekanan darah menjelang ujian *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Ukrida.

Metodologi

Desain penelitian yang digunakan adalah secara *cross-sectional* dan dengan pendekatan total sampling. Jumlah subjek adalah 66 mahasiswa, dengan menggunakan rumus berikut:¹⁰

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n = Perkiraan jumlah sampel

N = Perkiraan jumlah populasi

z = Nilai standar normal untuk $\alpha = 0,05$ (1,96)

p = Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%
 q = 1 - p (100% - p)
 d = Tingkat kesalahan yang dipilih (d=0,05)

Instrumen penelitian untuk mengukur tingkat stres mahasiswa menggunakan kuesioner berbentuk skala dari *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS), menurut Ulfah (2019) yang dikembangkan dari Lovibond SH dan Lovibond PF (1995), dan untuk mengukur tekanan darah 30 menit menjelang ujian OSCE dengan menggunakan sfigmomanometer dan stetoskop.

Tabel 1. Skor Pengukuran DASS

Skor	Keterangan
0	Tidak sesuai dengan diri anda sama sekali, atau tidak pernah
1	Sesuai dengan diri anda sampai tingkat tertentu, atau kadang kadang
2	Sesuai dengan diri anda sampai batas yang dapat dipertimbangkan, atau lumayan sering
3	Sesuai dengan diri anda, atau sering kali

Tabel 2. Kategori Kuesioner DASS

Kategori kuesioner DASS	Stres
Normal	0 - 14
Ringan	15 - 18
Sedang	19 - 25
Berat	26 - 33
Sangat Berat	34+

Tabel 3. Klasifikasi tekanan darah pada usia dewasa (≥18 tahun) menurut *The Joint National Committee* (JNC) VI

Kategori	Tekanan Darah (mm Hg)	
	Sistolik	Diastolik
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-tinggi	130 – 139	85 – 89
Hipertensi	139 <	90 ≤

Sumber: *Ridwan (2013)*¹³

Variabel bebas penelitian ini adalah tingkat stress dan variabel terikat adalah tekanan darah. Untuk analisis data menggunakan pengujian non parametrik yaitu Chi-Square. Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Komite Etik Penelitian Medis dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas

Kuesioner pengukuran DASS terdiri atas 42 pernyataan yang berkaitan dengan stres, kecemasan, dan depresi seseorang. Berikut kisi-kisi dari kuesioner DASS yang berkaitan dengan pengukuran stres terdapat pada soal kuesioner nomor 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39. Setiap kuesioner diukur menggunakan skor yaitu yaitu 0, 1, 2, dan 3. Tabel 1 menggambarkan skor pengukuran DASS.

Setelah diperoleh nilai skor total, selanjutnya dikategorikan ke dalam beberapa kategori (lihat Tabel 2).

Kristen Krida Wacana (UKRIDA) dengan nomor: 297/SLKE-IM/UKKW/ FK/KE/I/2018.

Hasil

Usia responden berkisar antara 21 sampai dengan 24 tahun. Karakteristik responden berdasarkan usia pada penelitian ini, sebagian besar adalah usia 22 tahun dengan jumlah sebesar 23 mahasiswa dan yang paling sedikit adalah usia 24 tahun yaitu sebesar 12 mahasiswa. Sementara karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah sebesar 35 mahasiswa.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Stres Mahasiswa Menjelang Ujian OSCE

Tingkat Stres	Jumlah
Normal	19
Ringan	14
Sedang	13
Berat	11
Sangat Berat	9
Total	66

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Mahasiswa Menjelang Ujian OSCE

Tekanan Darah	Jumlah
Optimal	19
Normal	17
Normal – Tinggi	16
Hipertensi	14
Total	66

Tabel 6. Hubungan Tingkat Stres dengan Tekanan Darah Menjelang Ujian OSCE pada Mahasiswa FK UKRIDA

Stres	Tekanan Darah		
	Normal	Tinggi	Total
Tidak Stres	26	7	33
Stres	10	23	33
Jumlah	36	30	66

Analisis Statistik

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, diketahui sebaran data tingkat stres dan tekanan darah berdistribusi normal. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara tingkat stres dengan tekanan darah menjelang ujian OSCE pada mahasiswa FK UKRIDA digunakan uji Chi-Square.

Dari analisis data menggunakan uji Chi-Square, diperoleh nilai $p = 0,004$ (kurang dari 0,05) dan Pearson Chi-Square adalah 29,070. Dengan $df = 12$ pada taraf signifikan 5% maka diperoleh nilai Chi-Square pada tabel adalah 21,026. Sehingga diketahui nilai Chi-Square hitung lebih besar dari Chi Square pada tabel (dimana $29,075 > 21,026$).

Pembahasan

Karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan usia, dan sebagian besar adalah usia 22 tahun dengan jumlah sebanyak 23 mahasiswa, lebih banyak daripada jumlah mahasiswa dengan usia 24 tahun. Gejala stres dapat timbul di berbagai kalangan usia, tergantung pada faktor-faktor yang mencetuskan gejala stres pada seseorang.¹⁴ Usia dapat memengaruhi psikologi seseorang, yang berarti bahwa semakin tinggi usia seseorang, maka akan semakin baik tingkat kemampuan dalam menghadapi berbagai

persoalan, sehingga mengurangi tingkat stres seseorang.¹⁵

Karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin, dimana sebagian besar responden adalah jenis kelamin perempuan dengan jumlah sebanyak 35 mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan di FK Ukrida lebih stres dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Stres dipengaruhi oleh hormon *Corticotropin-releasing factor* (CRF) yang merupakan hormon polipeptida, dan berperan sebagai neurotransmitter dengan rantai peptida sepanjang 41 asam amino hasil irisan dari prohormon sepanjang 191 asam amino yang disekresi oleh nukleus paraventricular pada kelenjar hipotalamus saat tubuh mengalami stres. Hormon ini yang mempengaruhi stres pada perempuan.¹⁶ Hormon CRF lebih erat terikat pada protein stres sel-sel otak perempuan, sehingga membuatnya lebih sensitif terhadap dampak dari perubahan hormon tersebut.¹⁷ Karakteristik dari respon stres adalah hasil dari respon neuroendokrin yang terintegrasi, serta terdapat perbedaan individual dalam berespon terhadap stresor yang sama, Tingkat stresor yang dihadapi oleh tiap-tiap individu adalah tidak sama, sehingga tiap individu akan mengalami tingkat stres yang berbeda-beda.

Berdasarkan Tabel 4, diketahui tingkat stres yang dialami oleh mahasiswa FK Ukrida menjelang ujian OSCE sebagian besar adalah mahasiswa dengan tingkat stres normal dengan jumlah 19 mahasiswa, sedangkan tingkat stres yang paling sedikit adalah tingkat stres sangat berat dengan jumlah sebesar 9 mahasiswa. Tingkat stres yang dialami oleh mahasiswa FK Ukrida berbeda-beda pada masing-masing individu. Hal ini disebabkan oleh mekanisme coping mahasiswa yang berbeda-beda. Setiap individu mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam menahan stres. Hal ini bergantung pada sifat dan hakikat stres, yaitu intensitas, lamanya, lokal dan umum serta sifat individu yang terkait dengan proses adaptasi. Model adaptasi stres mencakup stresor predisposisi yaitu faktor risiko yang memengaruhi jenis dan jumlah sumber yang dapat digunakan oleh individu untuk mengatasi stres, dan faktor prespitasi yaitu stimulus yang dipersiapkan oleh individu sebagai tantangan dan ancaman. Stresor predisposisi yang memengaruhi mahasiswa FK Ukrida adalah rasa takut, perasaan bingung dan tidak yakin

atau tidak percaya diri, sedangkan faktor stresor prespitasi yang memengaruhi mahasiswa FK Ukrida adalah pencahayaan ruang ujian OSCE, bunyi bel saat ujian, waktu ujian 12 menit, dan setingan tempat ujian dalam bentuk rotasi.¹⁶

Stresor fisik menyebabkan mahasiswa menjadi tertekan dan merasa stres mengikuti ujian OSCE. Fidment (2012) mengatakan mahasiswa kedokteran merasa begitu tertekan dan memiliki dampak negatif pada kinerja mereka dalam mengikuti OSCE.¹⁶ Orang yang mengalami stres akan menunjukkan penurunan konsentrasi, perhatian, dan kemunduran memori. Keadaan ini akan menyebabkan kesalahan dalam memecahkan masalah dan penurunan kemampuan dalam merencanakan tindakan.¹⁶

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa tekanan darah yang dimiliki oleh mahasiswa menjelang ujian OSCE sebagian besar adalah mahasiswa dengan tekanan darah optimal dengan jumlah sebesar 19 mahasiswa, sedangkan tekanan darah yang paling sedikit adalah hipertensi dengan jumlah sebesar 14 mahasiswa. Tekanan darah yang dialami oleh mahasiswa FK Ukrida berbeda-beda, tergantung pada masing-masing individu. Hal ini disebabkan antara lain oleh gaya hidup mahasiswa, rasa takut dan cemas semasa periode ujian yang disebabkan oleh stres. Efek kombinasi berbagai hormon stres yang dibawa melalui aliran darah ditambah aktivitas neural cabang simpatik dari sistem saraf otonomik berperan dalam respons *fight or flight*. Hal ini akan menyebabkan sistem simpatik bekerja. Aktivasi sistem simpatik akan menyebabkan vasokonstriksi agar darah dipompa lebih banyak dalam masa sesaat, yang selanjutnya akan menyebabkan tekanan darah meningkat.^{18,19}

Ujian OSCE merupakan salah satu *stressor* yang memicu timbulnya stres pada mahasiswa. Stres memengaruhi organ viseral dan motorik, pikiran, persepsi, dan pembelajaran. Stres dapat menghambat fungsi kognitif yang berpengaruh pada performa ketika ujian.

Objective Structured Clinical Examination (OSCE) memang pilihan menarik untuk menilai pengetahuan dan keterampilan klinis. Ujian ini memberikan dampak yang kuat pada semua mahasiswa. Tetapi hal tersebut memberikan kelemahan berupa stres akibat tuntutan yang besar dalam hal akademik pada mahasiswa.²⁰ Ada indikasi bahwa OSCE dapat

menyebabkan stres yang lebih tinggi dari pada penilaian dalam bentuk lain. Ujian ini dikatakan lebih memicu stressor, karena pada saat pelaksanaan OSCE, mahasiswa diharuskan melakukan keterampilan klinis dan mempunyai *clinical reasoning*.¹⁵ Sebagian besar mahasiswa kedokteran memiliki stres sedang. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, yang paling menonjol adalah beban studi yang besar dan tuntutan orang tua. Stres pada dasarnya didefinisikan sebagai kegelisahan yang disebabkan oleh rasa takut akan kemalangan atau bahaya.²¹ Stres dalam batas-batas tertentu adalah normal. Tetapi jika stres ini berlangsung lebih lama dan tidak bisa diatasi oleh suatu individu, maka akan menimbulkan penyakit sistemik seperti tekanan darah tinggi (hipertensi).^{13,19}

Dari hasil analisis data diketahui nilai Chi-Square hitung lebih besar dari Chi Square pada tabel (dimana $29,075 > 21,026$), sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak artinya ada hubungan antara tingkat stres dengan tekanan darah pada mahasiswa FK Ukrida, menjelang ujian OSCE. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ova (2014,) dengan melakukan wawancara mendalam terhadap 10 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada (FK UGM). Diketahui bahwa faktor-faktor utama yang menjadi pemicu stres pada mahasiswa adalah adanya pengujian yang mengawasi ketika mahasiswa mendemonstrasikan keterampilannya dan faktor suasana OSCE itu sendiri.²² Pengujian diharapkan untuk lebih memperlihatkan kesan yang ramah dan obyektif. Karena salah satu ketakutan mahasiswa adalah jika pengujian bersikap tidak obyektif. Berikutnya yang menjadi faktor pencetus stres adalah ketidaklengkapan informasi mengenai OSCE oleh pihak kampus. Oleh karena itu, hal-hal yang berkaitan dengan OSCE hendaknya diinformasikan dengan jelas pada mahasiswa.²² Walaupun dalam beberapa penelitian sudah dibuktikan bahwa tingkat stres dalam mengikuti OSCE lebih tinggi dibandingkan ujian lainnya, mahasiswa dengan persiapan yang lebih matang dalam keterampilan klinis tingkat stresnya lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak menyiapkan OSCE dengan baik.¹⁵ Mengikuti OSCE membuat mahasiswa lebih stres, namun pada akhirnya mahasiswa justru menyadari manfaat dari OSCE dan siswa merasakan keterampilan klinisnya menjadi semakin baik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usia mahasiswa 22 tahun lebih mengalami stres dibanding usia yang lebih tua (23 tahun dan 24 tahun). Stres lebih banyak terjadi pada mahasiswa perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Tingkat stres yang dialami mahasiswa menjelang OSCE adalah tingkat stres yang normal. Tekanan darah yang dialami oleh mahasiswa adalah tekanan darah yang optimal. Ada hubungan antara tingkat stres dan tekanan darah menjelang OSCE pada mahasiswa FK Ukrida.

Daftar Pustaka

- Suprpta I, Bidjuni H, Karundeng M. Faktor instrinsik yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pada klien yang terpasang terapi cairan intravena. *Ejournal keperawatan (e-Kp)*, 2015;3(2):1-7.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013.
- Budi H. Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Manado. *Jurnal e-Biomedik (Ebm)*, 2014;1(1):29
- Risma G. Kecemasan dalam Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *J Agromed Unila*, 2015; 2(4):419-24.
- Simran G, Sangeeta N, Lily W. Evaluation of examination anxiety status and its associated factors among first professional medical (MBBS) students. *IJIMS*. 2015; 2(8):1-11.
- Lyndon M, Strom J, Alyami H, Yu T-C, Wilson N, *et al*. The relationship between academic assessment and psychological distress among medical students: a systematic review. *Perspect Med Educ*. 2014; 3(6):405-18.
- Agustiar W, Asmi Y. Kecemasan menghadapi ujian nasional dan motivasi belajar pada siswa kelas XII SMA Negeri "X" Jakarta Selatan. *Jurnal Psikologi*, 2010; 8(1):9-15.
- Roger VL, Go As, Llioyd-Jones Dm. Heart disease and stroke statistics – 2012 Update: A Report from American Heart Association. *Circulation*. 2012;125 (1): e2 – e220.
- Hasnawati S. Hipertensi. Edisi 1. Penerbit KBM Indonesia; 2021.
- Dahlan MS. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika; 2014. h.25.
- Ulfah I. Skrining masalah kesehatan jiwa dengan kuesioner DASS-42 pada civitas UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang memiliki riwayat hipertensi. Jakarta: UIN Hidayatullah; 2019.
- Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the depression anxiety & stress scales. 2nd ed. Sydney: Psychology Foundation of Australia; 1995.
- Ridwan S. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jakarta: EGC; 2013. h. 2234-47.
- Amir D, Iryani D, Isona L. Hubungan tingkat stres dalam menghadapi *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) dengan kelulusan OSCE pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2016;5(1): 139-44.
- Rachmawati V, Mustikasari. Tingkat kecemasan dan stres pada mahasiswa yang mengikuti *objective structure clinical examination* (OSCE). *JPPNI*. 2019;3(3):155-64.
- Fidment S. *The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) : A qualitative study exploring the healthcare student's experience*. 2012.
- Pieter HZ, Lubis NL. Pengantar psikologi untuk kebidanan, Edisi ke-2. Jakarta: Kencana; 2013.
- Beavers T. Praktis ilmu penyakit dalam. Surabaya: EGC; 2013. h.125-38.
- Wijoyo M. Buku saku ilmu penyakit dalam. Jakarta: EGC; 2011. h. 1223-226.
- Kausar. Perceived stress, academic workloads and use of coping strategeis by university studnets. *Journal of Behavioural Sciences*. 2010;20.
- Kusumawardhani A, Husin A, Adikusumo A, Damping CE, Brilliantina DM, Lubis DB. Buku ajar psikiatri. Ed.3. Jakarta: Badan Penerbit FK UI;2018
- Ova EM, Praptiningsih RS. Kecemasan mahasiswa menghadapi *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE). Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2014.

