

PENGARUH STRES AKADEMIK TERHADAP SEKRESI SALIVA

Veni Putri Angraini*, Ismalayani

Prodi D-III Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang

*E-mail: veniputrianggra@gmail.com

Diterima: 12 Juni 2019

Direvisi: 20 Agustus 2019

Disetujui: 21 September 2019

ABSTRAK

Stres akademik merupakan respon tubuh terhadap tuntutan terkait akademik yang melebihi kemampuan adaptif siswa. Mahasiswa memiliki banyak kendala dalam rangka mencapai kinerja akademik yang optimal. Efek stres akademik terhadap penurunan sekresi saliva telah dilaporkan dalam beberapa penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh stres akademik terhadap sekresi saliva pada mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Palembang. Penelitian ini adalah penelitian studi potong lintang yang dilaksanakan pada Maret 2019 dengan sampel sebanyak 57 orang yang diambil dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Kriteria inklusinya adalah mahasiswa aktif, sedangkan kriteria eksklusinya adalah merokok >6 bulan, hamil, penyakit sistem imun kronis, diabetes melitus, pengobatan dengan antibiotika 4 minggu sebelumnya/selama penelitian, pemakaian obat imunomodulator, antiinflamasi, antagonis natrium dan antikonvulsi, dan sedang menjalani pengobatan gigi/ortodontik. Stres akademik dinilai dengan SAAS. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square (interval kepercayaan 95%). Hasil penelitian menunjukkan prevalensi stres akademik pada mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Palembang sebesar 77,2%, sebagian besar adalah stres akademik derajat ringan (56,1%). Mahasiswa tahun pertama dan ketiga mengalami stres akademik lebih tinggi (84,2%) dibandingkan mahasiswa tahun kedua (63,2%). Rerata sekresi saliva sebesar 0,29 mL/menit. Secara statistik terdapat hubungan bermakna antara tingkat stres akademik dengan sekresi saliva ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah stres akademik dapat memengaruhi sekresi saliva.

Kata kunci: Stres akademik; SAAS; sekresi saliva

ABSTRACT

Academic stress is the body's response to academic demands that exceed students' adaptive abilities. Students have many obstacles in order to achieve optimal academic performance. The effects of academic stress on decreasing salivary secretion have been reported in several studies. This study aims to determine the effect of academic stress on salivary secretion in students of the Palembang Dental Polytechnic Nursing Department. This study is a cross-sectional study conducted in March 2019 with a sample of 57 people taken using the proportionate stratified random sampling technique. The inclusion criteria were active students, while the exclusion criteria were smoking >6 months, pregnancy, chronic immune system disease, diabetes mellitus, treatment with antibiotics 4 weeks earlier/during the study, use of immunomodulatory drugs, anti-inflammatory, sodium antagonists and anticonvulsants, and were undergoing treatment teeth/orthodontics. Academic stress is assessed with SAAS. Data were analyzed using Chi-square test (95% confidence interval). The results showed that the prevalence of academic stress on students of the Palembang Polytechnic Dental Nursing Department was 77.2%, most of them were mild academic stress (56.1%). First and third year students experience higher academic stress (84.2%) than second year students (63.2%). The mean salivary secretion is 0.29 mL/minute. Statistically there is a significant relationship between academic stress levels and salivary secretions ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that academic stress can affect salivary secretion.

Keywords: Academic stress; SAAS; saliva secretion

PENDAHULUAN

Stres akademik merupakan sebagai respon tubuh terhadap tuntutan terkait akademik yang melebihi kemampuan adaptif siswa. Diperkirakan 10-30% siswa mengalami beberapa tingkat tekanan akademis selama karier akademik mereka (Alsulami dkk., 2018).

Dokter gigi dan perawat memiliki pengalaman yang dapat menimbulkan stres selama masa pendidikannya. Pada sekolah kedokteran gigi, prevalensi stres dan depresi tertinggi dialami pada tahun ketiga, yaitu sebesar 65,5% (Alfaris dkk., 2016). Penelitian Ananda dkk. di India (2018) menyebutkan bahwa 96% mahasiswa tingkat pertama di sekolah paramedis mengalami stres, 94% berupa stres ringan sampai sedang dan 2% mengalami stres berat.

Efek stres akademik pada sekresi saliva telah dilaporkan dalam beberapa penelitian. Matos-Gomes, dkk. (2010) melaporkan adanya pengaruh stres terhadap penurunan laju aliran saliva mahasiswa. Ada dua mekanisme bagaimana stres dapat memengaruhi kesehatan mulut, yaitu mekanisme biologis dan perilaku. Mekanisme biologis menekankan bagaimana stres dapat mengurangi fungsi sistem kekebalan tubuh dan memfasilitasi peradangan (Glassman & Miller, 2007), sedangkan mekanisme perilaku menekankan bahwa stres dapat meningkatkan perilaku kesehatan yang buruk, seperti merokok, minum lebih sering, mengonsumsi makanan yang tidak sehat, menyikat gigi secara tidak teratur, *bruxism*, dan mengabaikan kebersihan mulut. Kedua hal di atas menyebabkan peningkatan akumulasi plak, yang

merupakan faktor penyebab utama terjadinya penyakit periodontal dan penurunan resistensi periodonsium terhadap kerusakan akibat inflamasi (Lazar dkk., 2017).

METODE

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah studi potong lintang (*cross sectional*) untuk menganalisis pengaruh stres akademik terhadap sekresi saliva.

HASIL

Dari penelitian yang dilakukan pada 57 orang mahasiswa di Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi derajat stres akademik mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang

Derajat stres akademik	n	%
Normal	13	22,8
Stres Ringan	32	56,1
Stres Sedang	12	21,1
Jumlah	57	100,0

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebagian besar subjek mengalami stres akademik derajat ringan (56,1%) dan tidak ada yang mengalami stres akademik derajat berat. Rentang skor SAAS antara 4 sampai 21, dengan rerata (\pm SD) 11,79 (4,479). Prevalensi stres akademik pada mahasiswa di Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Palembang sebesar 77,2%.

Tabel 2. Distribusi derajat stres akademik mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang berdasarkan tahun pendidikan.

Tahun Pendidikan	Kriteria Stres Akademik							
	Normal		Stres Ringan		Stres Sedang		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
I	3	15,8	10	52,6	6	31,6	19	100,0
II	7	36,8	9	47,4	3	15,8	19	100,0
III	3	15,8	13	68,4	3	15,8	19	100,0
Jumlah	13	22,8	32	56,1	12	21,1	57	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa secara keseluruhan Mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Palembang mengalami stres ringan (56,1%). Dan

mahasiswa tahun pertama sedikit lebih banyak mengalami stres sedang (31,6%), dibandingkan mahasiswa tingkat kedua dan ketiga (masing-masing 15,8%).

Tabel 3. Distribusi penyebab derajat stres akademik mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Palembang berdasarkan indikator SAAS dan tahun pendidikan.

Tahun Pendidikan	Indikator SAAS											
	Kognitif		Afektif		Fisik		Sosial		Motivasi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	8	42,11	3	15,79	2	10,53	5	26,32	1	5,26	19	100
II	5	26,32	4	21,05	7	36,84	1	5,26	2	10,53	19	100
III	9	47,37	1	5,26	2	10,53	2	10,53	5	26,32	19	100
Jumlah	22	38,59	8	14,04	11	19,3	8	14,04	8	14,04	57	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan indikator SAAS, mahasiswa tahun pertama lebih banyak mengalami stres akademik pada indikator kognitif, afektif, dan sosial dibandingkan indikator lainnya. Namun berbeda dengan mahasiswa tahun kedua yang lebih banyak mengalami stres akademik pada indikator fisik, kognitif dan afektif. Sedangkan pada mahasiswa tahun kedua lebih banyak mengalami stres

akademik pada indikator kognitif dan motivasi.

Pada pengukuran sekresi saliva subjek penelitian didapatkan hasil bahwa rerata sekresi saliva (\pm SD) sebesar 0,29 (\pm 0,269) mL/menit, dan rentang antara 0,04–1,62 mL/menit. Kriteria sekresi saliva pada subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji bivariat pengaruh stres akademik terhadap sekresi saliva

Stres Akademik	Sekresi saliva				Nilai p*
	Sangat rendah	Rendah	Normal	Total	
Normal	0 (0%)	1 (7,7%)	12 (92,3%)	13 (100%)	0,028
Stres Ringan	4 (12,5%)	12 (37,5%)	16 (50,0%)	32 (100%)	
Stres Sedang	3 (25%)	5 (41,7%)	4 (33,3%)	12 (100%)	

* Uji Chi square dengan interval kepercayaan 95%

Tabel 4 menunjukkan dari analisis didapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan sekresi saliva mahasiswa Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Palembang ($p < 0,05$), yakni semakin tinggi tingkat stres akademik menyebabkan penurunan sekresi saliva.

PEMBAHASAN

Prevalensi stres akademik mahasiswa di Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Palembang sebesar 77,2%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Sharma & Kaur (2011) yang mendapatkan prevalensi stres akademik pada mahasiswa keperawatan sebesar 73%, namun lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Kumar dkk. (2018) yang mendapatkan prevalensi stres akademik pada mahasiswa akademi paramedis di India sebesar 96%.

Secara keseluruhan mahasiswa jurusan keperawatan gigi poltekkes kemenkes Palembang mengalami stres ringan. Pada mahasiswa tahun pertama lebih banyak mengalami stres sedang dibandingkan mahasiswa pada tahun kedua dan ketiga. Hasil ini hampir serupa dengan hasil penelitian Ananda, dkk. di India (2018) yang menyebutkan bahwa 96% mahasiswa tingkat pertama di sekolah paramedis mengalami stres, dan 94% berupa stres ringan sampai sedang. Sharma & Kaur (2011) menemukan hasil yang sedikit berbeda, yaitu prevalensi tertinggi stres akademik pada mahasiswa akademi keperawatan terjadi pada mahasiswa pada tahun kedua dan ketiga.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa tahun pertama lebih banyak mengalami stres akademik pada indikator kognitif, afektif dan sosial. Hal ini terjadi dikarenakan kondisi mahasiswa tahun pertama sedang beradaptasi dari lingkungan SMA beralih ke lingkungan kampus yang cara pembelajarannya berbeda. Di samping itu, mahasiswa tahun pertama tinggal di asrama,

dimana mereka meninggalkan keluarga sebagai ganti keluarga adalah teman-temannya yang berbeda latar belakang keluarga. Pada mahasiswa tahun kedua lebih banyak mengalami stres akademik pada indikator fisik, kognitif, dan afektif. Hal ini disebabkan karena mahasiswa tahun kedua sedang menjalani praktik klinik yang membutuhkan fisik yang lebih bugar. Sedangkan pada mahasiswa tahun ketiga lebih banyak mengalami stres akademik pada indikator kognitif dan motivasi. Hal ini disebabkan karena faktor ujian, belum siapnya mengikuti uji kompetensi, dan motivasi yang rendah.

Sekresi saliva subjek penelitian paling banyak dalam kategori normal (56,1%), diikuti kategori rendah dan sangat rendah (31,6% dan 12,3%), dengan rerata sekresi saliva (\pm SD) sebesar 0,29 (\pm 0,269) mL/menit dan rentang antara 0,04–1,62 mL/menit.

Pada analisis statistik didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan sekresi saliva, seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Matos-Gomes, dkk. (2010) dan Al-Nuaimy dkk. (2010) yang juga menyimpulkan adanya pengaruh stres terhadap sekresi saliva.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan penyebab stres dengan indikator SAAS:
 - a. Mahasiswa tahun pertama mengalami stres akademik pada indikator kognitif, afektif dan sosial. Hal ini disebabkan karena proses adaptasi di lingkungan kampus yang berbeda dari tingkat SMA, proses pembelajaran yang berbeda, dan faktor asrama yang berbeda dengan lingkungan di rumah.
 - b. Mahasiswa tahun kedua mengalami stres akademik pada indikator fisik, kognitif dan afektif. Hal ini

disebabkan karena mahasiswa tahun kedua sedang menjalani praktik klinik yang membutuhkan fisik yang lebih bugar.

- c. Mahasiswa tahun ketiga mengalami stres akademik pada indikator kognitif dan motivasi. Hal ini disebabkan karena faktor ujian, belum siap menghadapi uji kompetensi, dan motivasi yang rendah.
2. Mahasiswa tahun pertama mengalami stres akademik lebih berat dibandingkan mahasiswa tahun kedua dan ketiga.
3. Berdasarkan uji statistik, didapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan sekresi saliva ($p < 0,05$), yakni semakin tinggi tingkat stres akademik, semakin rendah sekresi saliva.

SARAN

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat diberikan saran perlu dilakukan evaluasi terhadap sistem orientasi, mengingat sistem orientasi dengan tata cara yang baik memiliki banyak manfaat bagi mahasiswa baru untuk memudahkan dalam beradaptasi di lingkungan yang baru, dengan memberikan pendampingan dan bimbingan konseling individual kepada mahasiswa baru agar dapat membantu mahasiswa lebih mengenal kemampuan diri sendiri, teman-teman, lingkungan kampus dan tugas-tugas yang berbeda dengan bangku SMA dan perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan jumlah subjek penelitian agar didapatkan hasil penelitian lebih luas dan beragam serta tingkat kepercayaan lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- AlFaris E., Irfan F., Qureshi R., Naeem N., Alshomrani A., Ponnampereuma G., Al Yousufi N., Al Maflehi N., Al Naami M., Jamal M. & van der Vleuten C. 2016. Health professions' students have an alarming prevalence of depressive symptoms: exploration of the associated factors. *BMC Medical Education*, 16:1–8. DOI 10.1186/s12909-016-0794-y.
- Alsulami S., Al Omar Z., Binnwejim M.S., Alhamdan F., Aldrees A., Al-bawardi A., Alsohim M. & Alhabeeb M. 2018. Perception of academic stress among Health Science Preparatory Program students in two Saudi universities. *AMEP*, 9:159–164.
- Ananda K.M., Sudha M., Aravind K.R. & Rajkumar, D. 2018. Prevalence of stress among paramedical students in Cuddalore District. *IAIM*, 5(11):28–31.
- Glassman A.H. & Miller G.E. 2007. Where there is depression, there is inflammation...sometimes! *Biological Psychiatry*, 62:280–281.
- Lazar V., Ditu L.M., Curutiu C., Gheorghe I., Holban A., Popa P. & Chifiriuc C. 2017. *Impact of dental plaque biofilms in periodontal disease: management and future therapy*. [Online] London, IntertechOpen. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.69959> [Diakses 14 Januari 2019].
- Matos-Gomes N., Katsurayama M., Makimoto F.H., Santana L.L.O., Paredes-Garcia E., d'Ávila Becker M.A. & Dos-Santos M.C. 2010. Psychological stress and its influence on salivary flow rate, total protein concentration and IgA, IgG and IgM titers. *Neuroimmunomodulation*, 17:396–404. DOI: 10.1159/000292064.
- Sinha U.K., Sharma V. & Mahendra K. 2001. Development of a scale for assessing academic stress: A preliminary report. *JIOM*, 23:105–102.