

PENGARUH MENGUNYAH PERMEN KARET TERHADAP TINGKAT KECEMASAN MENGHADAPI UJIAN

Veronika Subagio¹, Natalia Dewi Wardani², Innawati Jusuf²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Ilmu Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar belakang: Gangguan kecemasan sering dijumpai pada anak maupun remaja. Mahasiswa merupakan salah satu yang sering mengalami kecemasan, termasuk mahasiswa kedokteran yang berada pada tingkat awal terutama saat menghadapi ujian. Mengunyah permen karet adalah salah satu cara mengurangi kecemasan. Dengan demikian dilakukan penelitian pengaruh mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan pada mahasiswa tingkat awal Program Studi Pendidikan Dokter ketika menghadapi ujian.

Tujuan: Mengetahui pengaruh mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan pada mahasiswa tingkat awal ketika menghadapi ujian.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan desain *quasi eksperimental pre-post test control group*. Pengambilan sampel menggunakan cara *purposive sampling* pada 78 mahasiswa FK Undip angkatan 2014. Subjek dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu perlakuan dan kontrol. Subjek diberi informed consent, mengisi data demografi, dan mengisi *Zung Self-rating Anxiety Scale* sebelum perlakuan. Mengunyah permen karet dilakukan pada kelompok perlakuan sebanyak 2 kali sehari selama 1 bulan. Analisis statistik menggunakan uji *Marginal Homogeneity*.

Hasil: Terdapat penurunan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah mengunyah permen karet pada kelompok perlakuan dengan nilai $p=0,034$. Pada kelompok kontrol terdapat peningkatan tingkat kecemasan secara bermakna ($p=0,002$). Uji beda tidak berpasangan antar kelompok setelah 1 bulan antara kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p=0,003$).

Simpanan: Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh secara bermakna sebelum dan setelah mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan. Tingkat kecemasan menurun setelah mengunyah permen karet.

Kata kunci: Kecemasan, permen karet, mahasiswa tingkat awal

ABSTRACT

THE EFFECT OF CHEWING GUM TO ANXIETY LEVEL IN FIRST GRADE MEDICAL STUDENTS WHEN FACING EXAM

Background: Anxiety disorders are common in children and adolescents. Student is the one who often have anxiety, including medical students in the first year of college, especially when facing exams. Chewing gum is one way to reduce anxiety. The writer did the experiment to prove whether there is the effect of chewing gum to anxiety level in first grade medical students when facing the exams.

Aim: To determine the effect of chewing gum to anxiety level in first grade medical student when facing exam.

Methods: This study was an experimental with quasi experimental pre-post test control group design. The sampling method was using purposive sampling method on 78 students from

Faculty of Medicine Diponegoro University year 2014. Subjects were divided into two groups, consist of treatment group and control group. The subjects were given informed consent, filled out the demographic data and filled out the Zung Self-rating Anxiety Scale questionnaire. The treatment group chewed gum two times per day for 1 month. Statistical analysis was calculated using Marginal Homogeneity test.

Results: The result of the analysis showed there was a decrease on anxiety levels after chewing gum in treatment group with the value of $p=0,034$. In the control group there was a significant increase on anxiety levels ($p = 0.002$). Independent test between groups after 1 month showed a significant difference with the value of $p=0,003$.

Conclusion: There was significant effect between chewing gum and the anxiety level. The anxiety level decreased after chewing gum.

Key words: anxiety, chewing gum, first grade medical student

PENDAHULUAN

Gangguan cemas merupakan gangguan yang sering dijumpai pada pada anak maupun remaja.¹ Berupa kondisi gangguan yang ditandai dengan kecemasan dan kekhawatiran yang berlebihan dan tidak rasional bahkan terkadang tidak realistis terhadap berbagai peristiwa kehidupan sehari-hari.² Studi di Amerika mengatakan bahwa 6,8 juta remaja berusia 18 tahun di Amerika (3,1 %) mengalami gangguan cemas menyeluruh.³ Di Indonesia angka kecemasan mencapai 6,7%.⁴ Menurut National Comorbidity Survey prevalensi kecemasan pada laki-laki 2% dan perempuan 4,3%.^{3,6} Wanita lebih banyak mengalami gangguan cemas pada rentang usia 16-40 tahun.⁴

Kecemasan dipengaruhi oleh faktor genetik, perkembangan, psikologi, perilaku, biokimia, serta lingkungan.⁶ Gangguan kecemasan memiliki dampak pada kualitas hidup, kesehatan, penyalahgunaan zat, hubungan personal dan orangtua, akademik, produktivitas pekerjaan, serta tingginya biaya dalam segi perawatan kesehatan.⁵

Mahasiswa merupakan salah satu yang sering mengalami kecemasan, termasuk mahasiswa kedokteran terutama mahasiswa yang berada pada tingkat awal. Kecemasan pada mahasiswa terutama disebabkan karena 3 masalah utama yang berkaitan dengan masalah akademik, yaitu banyaknya materi yang harus dipelajari, kurangnya waktu untuk mengulang pelajaran, dan ujian. Saat ujian mahasiswa cenderung merasa waktu yang dimiliki kurang untuk mencapai target mereka saat ujian sehingga hal ini sering kali menimbulkan kecemasan. Mahasiswa tingkat awal cenderung memiliki tingkat cemas yang lebih tinggi diasumsikan karena masih beradaptasi dengan lingkungan dan kurikulum perkuliahan yang baru.^{7-8,12-13,15}

Sebuah cara untuk mengurangi kecemasan mahasiswa dapat bermanfaat bagi psikologis, kesejahteraan, tingkat energi, prestasi akademis dan kesehatan.⁹ Mengunyah permen karet dapat disebabkan oleh berbagai alasan, salah satunya untuk mengurangi kecemasan.¹⁰

Cemas dikurangi dengan pengurangan ketegangan otot dan energi yang dihasilkan melalui gerakan mengunyah.⁹ Proses ini adalah langkah pertama dari pencernaan dan meningkatkan aliran saliva dan menyebabkan kadar kortisol menurun. Hal ini akan diikuti dengan penurunan kadar kecemasan.¹⁰⁻¹¹

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *quasi eksperimental pre-post test control group design* yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan ketika menghadapi ujian pada mahasiswa tingkat awal (2014).

Penelitian dilakukan pada bulan April-Mei 2014 pada mahasiswa tingkat awal (2014) Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, dengan metode sampling *purposive sampling* dimana subjek didapatkan dari populasi terjangkau yang ditetapkan oleh peneliti di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Subjek harus memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswa aktif perkuliahan, merupakan mahasiswa tingkat awal (2014) dan bersedia menjadi subjek penelitian. Subjek yang sedang dalam masa cuti, *skorsing*, dan mengkonsumsi obat-obatan seperti obat anti kecemasan, anti depresi, antipsikotik akan diesklusi. Dalam penelitian apabila subjek tidak mengikuti prosedur untuk mengunyah untuk mengunyah permen karet dalam rentang waktu 1 bulan serta memiliki alergi terhadap bahan karet dari permen karet tersebut maka akan di *drop out* sebagai subjek. Didapatkan 78 subjek yang memenuhi kriteria sebagai subjek.

Pada penelitian terdapat dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kontrol, di mana kelompok perlakuan akan mengunyah permen karet dalam rentang waktu 1 bulan. Kuesioner akan dibagikan di awal dan diakhir penelitian baik pada kelompok kontrol maupun perlakuan. Mengunyah permen karet akan dilakukan sebanyak 2 kali setiap hari pada pagi dan sore hari dalam rentang waktu 1 bulan. Analisis statistik menggunakan program komputer *SPSS* versi 20.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi umum subjek penelitian

| Variabel | Kategori | Kelompok | | | | Total | p |
|------------------------------|--------------------|----------|------|-----------|------|-------|--------------------|
| | | Kontrol | | Perlakuan | | | |
| | | n | % | n | % | | |
| Jenis kelamin | Laki-laki | 9 | 23,1 | 8 | 20,5 | 17 | 0,784* |
| | Perempuan | 30 | 76,9 | 31 | 79,5 | 61 | |
| Umur | 16 tahun | 1 | 2,6 | 0 | 0 | 1 | |
| | 17 tahun | 8 | 20,5 | 7 | 17,9 | 15 | |
| | 18 tahun | 18 | 46,2 | 14 | 35,9 | 32 | 0,233 ^δ |
| | 19 tahun | 11 | 28,2 | 18 | 46,2 | 29 | |
| | 20 tahun | 1 | 2,6 | 0 | 0 | 1 | |
| Tempat tinggal | Kos | 24 | 61,5 | 25 | 64,1 | 49 | |
| | Rumah Orang Tua | 11 | 28,2 | 14 | 35,9 | 25 | |
| | Rumah Sendiri | 1 | 2,6 | 0 | 0,0 | 1 | 0,986 [¥] |
| | Rumah Saudara | 1 | 2,6 | 0 | 0,0 | 1 | |
| | Kontrakan | 2 | 5,1 | 0 | 0,0 | 2 | |
| Indeks prestasi kumulatif | <2,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 2,00-2,75 | 4 | 10,3 | 1 | 2,6 | 5 | |
| | 2,76-3,50 | 11 | 28,2 | 20 | 51,3 | 31 | 0,745 [¥] |
| | 3,51-4,00 | 24 | 61,5 | 18 | 46,2 | 42 | |
| Obat/alkohol | Ya | 1 | 2,6 | 0 | 0 | 4 | 1,000 ^β |
| | Tidak | 38 | 97,4 | 39 | 100 | 74 | |

Keterangan :

* *Chi Square Test*

¥ *Kolmogorov-Smirnov*

δ *Mann Whitney*

β *Fisher Exact test*

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan distribusi karakteristik subjek penelitian, yaitu jenis kelamin, umur, tempat tinggal, indeks prestasi kumulatif, obta/alkohol pada kelompok kontrol maupun perlakuan adalah merata.

Tabel 2. Uji beda berpasangan dalam kelompok perlakuan dan kontrol

| Kelompok | | Tingkat kecemasan | | | | p |
|-----------|------------------|-------------------|--------------------------|--------------|----------------|---------------------|
| | | Normal (n) | Ringan- sedang (n) | Parah (n) | Ekstrim (n) | |
| Kontrol | Awal penelitian | 39 | 0 | 0 | 0 | 0,002 ^{¥*} |
| | Akhir penelitian | 29 | 10 | 0 | 0 | |
| Perlakuan | Awal penelitian | 31 | 8 | 0 | 0 | 0,020 ^{¥*} |
| | Akhir penelitian | 38 | 1 | 0 | 0 | |

Keterangan :

* Signifikan $p < 0,05$

[¥] *Marginal Homogeneity Test*

Tabulasi silang awal penelitian dan akhir penelitian pada kelompok perlakuan menunjukkan bahwa tingkat kecemasan responden yang menurun bertambah. Hasil uji *Marginal Homogeneity Test* menunjukkan nilai p sebesar 0,020. Nilai p lebih kecil dari 0,05 ($0,020 < 0,05$) maka H_0 ditolak, maka disimpulkan terdapat pengaruh bermakna mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan pada mahasiswa tingkat awal (2014) yang sedang mengikuti perkuliahan modul.

Tabulasi silang pada awal dan akhir penelitian pada kelompok kontrol menunjukkan adanya peningkatan tingkat kecemasan

Tabel. 3 Uji beda tidak berpasangan awal penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

| Tingkat kecemasan | Perlakuan | | Kontrol | |
|-------------------|--------------------|------|---------|----|
| | n | % | n | % |
| Normal | 31 | 39,7 | 39 | 50 |
| Ringan-sedang | 8 | 10,3 | 0 | 0 |
| Parah | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ekstrim | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 39 | 50 | 39 | 50 |
| P | 0,385 [¥] | | | |

Keterangan :

[¥] Uji *Kolmogorov-Smirnov Test*

Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov Test* tingkat kecemasan awal penelitian pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan nilai $p = 0,385$. Nilai $p > 0,005$ ($0,385 > 0,005$), maka H_0 diterima, sehingga disimpulkan tidak terdapat perbedaan bermakna tingkat kecemasan antara kelompok perlakuan dan kontrol pada awal penelitian.

Tabel. 4 Uji beda tidak berpasangan akhir penelitian pada kelompok perlakuan dan kontrol.

| | Tingkat Kecemasan | | | | | | | |
|------------------|---------------------|------|---------------|------|-------|---|---------|---|
| | Normal | | Ringan-sedang | | Parah | | Ekstrim | |
| | N | % | n | % | n | % | n | % |
| Kontrol | 29 | 37,2 | 10 | 12,8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perlakuan | 38 | 48,7 | 1 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 67 | 85,9 | 11 | 14,1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| P | 0,003 ^{¥*} | | | | | | | |

Keterangan :

* Signifikan $p < 0,05$

[¥] Uji *Chi Square*

Hasil uji *Chi Square Test* tingkat kecemasan pada akhir penelitian menunjukkan nilai $p = 0,003$. Nilai $p < 0,05$ ($0,003 < 0,05$), maka H_0 ditolak, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat kecemasan antara kelompok perlakuan dan kontrol saat akhir penelitian.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Mahasiswa kedokteran cenderung mengalami kecemasan terutama pada mahasiswa tingkat awal. Hal ini dapat disebabkan karena mahasiswa harus mulai menyesuaikan diri terhadap lingkungan baru dan stesor akademik, yaitu ujian, banyaknya bahan yang harus dipelajari, dan kurangnya waktu untuk mengulang kembali pelajaran tersebut.¹⁵

Informasi yang terlalu banyak membuat mahasiswa tidak mampu menyesuaikan diri terutama untuk meraih hasil yang diinginkan saat ujian. Hal ini disebabkan karena ketidakseimbangan antara informasi yang diterima selama perkuliahan dengan hasil yang didapatkan setelah ujian berlangsung.¹⁵⁻¹⁶ Meningkatnya kecemasan dapat memberikan efek yang buruk terhadap hasil belajar mahasiswa, selain itu dapat berakibat buruk terhadap aspek sosial. Mahasiswa akan cenderung sulit berkomunikasi, tidak peduli terhadap sesama, gangguan tidur, serta sulit berkonsentrasi.¹⁶⁻¹⁷ Karena itu salah satu usaha untuk mengurangi tingkat kecemasan adalah dengan menurunkan kadar kortisol sehingga stres menurun.

Awal penelitian didapatkan hasil bahwa pada kelompok kontrol tingkat kecemasan berada dalam kategori tingkat kecemasan normal, sedangkan kelompok perlakuan berada pada kategori tingkat kecemasan normal dan tingkat kecemasan ringan-sedang. Setelah dilakukan uji statistik didapatkan nilai signifikansi $p = 0,385$ ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa saat awal penelitian baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan tidak terdapat perbedaan bermakna pada tingkat kecemasan.

Pada akhir penelitian setelah 1 bulan didapatkan nilai signifikansi $p=0,003$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat kecemasan antara kelompok perlakuan dan kontrol setelah 1 bulan penelitian. Pada kelompok perlakuan diakhir penelitian didapatkan hasil bahwa mahasiswa kedokteran tingkat awal memiliki tingkat kecemasan dalam kategori tingkat kecemasan normal. Pada kelompok kontrol setelah 1 bulan tingkat kecemasan menjadi tingkat kecemasan normal dan tingkat kecemasan ringan-sedang. Hal ini dapat disebabkan karena pada mahasiswa kedokteran terdapat banyak stresor, salah satunya adalah tugas perkuliahan di kedokteran yang banyak dan berat. Ujian merupakan salah satu stresor akademik utama pada mahasiswa kedokteran. Banyaknya materi yang akan diujikan serta kurangnya waktu untuk mempelajari dan mengulang materi adalah alasan kecemasan pada mahasiswa kedokteran.¹⁵ Selain itu terdapat stresor lain lain seperti masalah keluarga, masalah pribadi, dan masalah ekonomi.¹⁸ Hasil penelitian menunjukkan setelah mengunyah permen karet 2 kali sehari dalam rentang 1 bulan pada kelompok perlakuan tingkat kecemasan

responden yang menurun bertambah dengan nilai $p=0,020$, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan pada mahasiswa tingkat awal (2014) ketika menghadapi ujian.

Penelitian yang ada menunjukkan bahwa rasa permen karet tidak memberi perbedaan efek pada suasana hati, namun dengan mengunyah permen karet akan mengurangi stres melalui pengurangan ketegangan otot yang berlebihan melalui gerakan mengunyah.⁹ Secara signifikan mengunyah permen karet akan menurunkan kadar kortisol sehingga tingkat kecemasan menurun.¹⁴

SIMPULAN

Penelitian dilakukan pada bulan April-Mei 2014 pada mahasiswa tingkat awal (2014) Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Diakhir penelitian dalam rentang waktu 1 bulan didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh antara mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan menghadapi ujian pada mahasiswa tingkat awal (2014) Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Diponegoro Semarang.

Distribusi karakteristik subjek penelitian didapatkan bahwa subjek penelitian lebih banyak berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 78,2%. Sebagian besar mahasiswa tingkat awal (2014) bertempat tinggal di kos dengan jumlah 49 subjek (62,8%) dan rumah orang tua, yaitu 25 subjek (32,1%). Indeks prestasi kumulatif dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa tingkat awal (2014) meraih indeks prestasi paling banyak pada rentang 3,51-4,00, yaitu 42 subjek penelitian (53,8%). Indeks prestasi tertinggi yang didapat oleh mahasiswa tingkat awal (2014) adalah 2,00-2,75, yaitu sebanyak 5 subjek (6,4%). Konsumsi obat/alkohol terjadi pada 1 subjek penelitian (1,3%).

Tingkat kecemasan saat awal penelitian pada kelompok kontrol adalah kategori tingkat kecemasan normal. Saat akhir penelitian didapatkan bahwa terjadi peningkatan tingkat kecemasan. Pada kelompok perlakuan setelah mengunyah permen karet dalam rentang 1 bulan tingkat kecemasan yang menurun bertambah.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh mengunyah permen karet terhadap tingkat kecemasan menggunakan instrumen penelitian yang lebih objektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sucheta C, David S, Cynthia P. In: Christine C, editor. Anxiety disorders. US: Chelsea House Publisher, 2006.
2. Sylvia DE, Gitayanti H, editor. Buku ajar psikiatri Universitas Indonesia. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia, 2010.
3. Cheryl WG. In: Julie KS. Anxiety. California: ABC-CLIO, 2010.
4. Luana NA, Sahala P, Joyce VML, Ika C. Media medika Indonesia: kecemasan pada penderita penyakit ginjal kronik yang mengalami hemodialisis di RS Universitas Kristen Indonesia [internet]. 2012. [diunduh tanggal 20 November 2014]. Diunduh dari : <http://ejournal.undip.ac.id>.
5. Thomas JH. Anxiety and depression in children and adolescents. USA: Springer. 2012.
6. Vishal. Review of general psychiatry. 5th, ed. Maryland: American Psychiatric Association, 2000. Dyah C, Susy P. Gangguan cemas pada mahasiswa semester I dan VI program studi pendidikan dokter fakultas kedokteran universitas Udayana [internet]. 2013. [diunduh tanggal 20 November 2014]. Diunduh dari: ojs.unud.ac.id.
7. Dyah C, Susy P. Gangguan cemas pada mahasiswa semester I dan VI program studi pendidikan dokter fakultas kedokteran universitas Udayana [internet]. 2013. [diunduh tanggal 20 November 2014]. Diunduh dari: ojs.unud.ac.id.
8. Beiter R, Nash R, McCrady M, Rhoades D, Linscomb M, Clarahan M, et al. The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students [internet]. USA: Department of Psychology, Sociology, and Social Work, Franciscan University of Steubenville, 2014. [cited 2014 Nov 20]. Available from: www.sciencedirect.com
9. Andrew PS, Martin W. Effects of chewing gum on the stress and work of university students [internet]. 2011. [cited 2014 Nov 20]. Available from: www.sciencedirect.com.
10. Andrew S, Crystal H, Bernadette R, David K, Anthea M, Mark W. Chewing gum alleviates negative mood and reduces cortisol during acute laboratory psychological stress [internet]. 2009. [cited 2014 Nov 20]. Available from: www.sciencedirect.com.
11. Akiyo SO, Yumiko S, Yoshiko M, Sadayo I, Yuka K, Chifumi S. Effect of regular gum chewing on levels of anxiety, mood, and fatigue in healthy young adults [internet]. 2011. [cited 2014 Nov 20]. Available from: www.sciencedirect.com.
12. David AT. Buku saku psikiatri. Jakarta: EGC, 2010.

13. Jeffrey SN, Spencer AR, Beverly G. Psikologi abnormal. Jakarta: Erlangga, 2005.
14. Laura KT, Andrew JJ, Christopher M. Chewing gum and impase-induced self reported stress [internet]. 2009. [cited 2015 Jan 18]. Alvailable from: www.sciencedirect.com
15. Muhamad SBY, Ahmad FAR, Abdul AB, Shaiful BI, Mohamad NMP, Ab RE. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among prospective medical students [internet]. 2012. [cited 2015 Jan 22]. Alvailable from: www.sciencedirect.com.
16. Kuo YH, Bahaudin GM. Stress, task, and relationship orientations of Taiwanese adults: an examination of gender in this high-context culture [inetrnet]. 2007. [cited 2015 Jun 01]. Alvailable from: www.ebsco.com
17. Motaz BI, Moataz HA. Prevalence of anxiety and depression among medical and pharmaceutical students in Alexandria University [internet]. 2014. [cited 2015 Jan 01]. Alvailable from: www.sciencedirect.com.
18. Yi CY, Cheng FY, Chung SL, Chun-HH, Keh ML, In TH. Correlations between academic achievment and anxiety and depression in medical students experiencing integrated curriculum reform [internet]. 2007. [cited 2015 Jun 01]. Alvailable from: www.sciencedirect.com.