



The benefit of saffron on reducing anxiety symptoms among nursing students

Manfaat safron untuk menurunkan kecemasan pada mahasiswa keperawatan

Retno Sumiyarini^{1*}, Kristina Dias², Sujono Riyadi³

^{*1,2,3} Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jl Brawijaya Ring Road Barat, Ambar Ketawang Gamping, Sleman, DIY, Indonesia email: retno.sumiyarini@gmail.com

INFO ARTIKEL

ARTICLE HISTORY:

Artikel diterima: 4 April 2024
Artikel direvisi: 19 April 2024
Artikel disetujui: 25 April 2024

KORESPONDEN

Retno Sumiyarini,
retno.sumiyarini@gmail.com, Orcid ID:

ORIGINAL ARTICLE

Halaman: 29 - 37
DOI:
<https://doi.org/10.30989/mik.v13i1.1349>

Penerbit:
Universitas Jenderal Achmad Yani
Yogyakarta, Indonesia.
Artikel terbuka yang berlisensi CC-BY-SA



ABSTRACT

Background: Nursing students have higher levels of anxiety than students of others majors. Common stressors perceived are rigorous courses, a mandatory curriculum requires students facing frequent transitions from classroom to intensive lab and hospital also frequent enforcement of exams. Dealing with those situations, students attempt to deal and cope through the negative mode of action such as consuming alcohol, marijuana, smoking, and drug abuse. It is essential to manage those problems through effective intervention

Objective: This study aims to understand the potential effects of saffron to treat anxiety among college students.

Methods: We conducted an un-blinded experimental study. 78 nursing students perceiving anxiety, divided into two groups, the saffron group (n 42) and control groups (n 36). Treatment protocol was saffron group received saffron as brewed drinks, while control group drinks regular tea. The treatment duration is two weeks. Outcome assessed with DASS 21 Checklist, at baseline, and after 2 weeks therapy.

Results: Saffron had a more significant impact on the anxiety level among the intervention group. The mean anxiety scores decreased from 13,8 to 9,2 for the saffron group (p 0,0001).

Conclusion: Our findings suggest that saffron is effective to reduce anxiety level among nursing students.

Keywords: *Anxiety; Nursing Student; Saffron*

ABSTRAK

Latar Belakang: Mahasiswa keperawatan memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa jurusan lain, disebabkan berbagai macam stresor yang umum dirasakan yakni jadwal kuliah yang padat, kurikulum wajib yang mengharuskan mahasiswa menghadapi transisi dari pembelajaran di kelas ke laboratorium dan rumah sakit yang intensif, serta berbagai macam jenis ujian. Koping terhadap kecemasan cenderung negatif seperti mengonsumsi alkohol, ganja, merokok, dan penyalahgunaan narkoba. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang efektif untuk mengelola kecemasan mahasiswa.

Tujuan: Untuk mengetahui efektifitas safron dalam menurunkan kecemasan mahasiswa

Metode: Penelitian ini menggunakan desain eksperimental, melibatkan 78 mahasiswa keperawatan yang mengalami kecemasan yang menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan (n 42) dan kelompok kontrol (n 36). Selama 2 minggu, kelompok intervensi menerima mengonsumsi safron sedangkan kelompok kontrol mengonsumsi teh,

Hasil: Rata-rata skor kecemasan pada kelompok intervensi menurun dari 13,8 menjadi 9,2 (p 0,0001)

Kesimpulan: Safron terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan mahasiswa.

Kata kunci: safron, mahasiswa perawat, kecemasan

PENDAHULUAN

Universitas adalah tempat dimana banyak mahasiswa berjuang menghadapi berbagai tekanan dan tuntutan akademis. Ketidakmampuan mahasiswa menghadapi tekanan dan tuntutan akademis berdampak pada kesehatan mental dan kesejahteraan mahasiswa. Menurut survei *American College Health Association*, salah satu masalah kesehatan mental utama yang dirasakan oleh mahasiswa di semua jurusan adalah kecemasan, dengan prevalensi sebagai berikut: 56,9% mahasiswa merasakan kecemasan yang berlebihan dan 30,8% merasakan rasa khawatir yang berlebihan¹. Dalam sebuah studi lain, mahasiswa keperawatan memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dengan memiliki gejala fisiologis dan psikologis yang lebih parah daripada mahasiswa jurusan lain. Berdasarkan meta-analisis di Cina, prevalensi kecemasan berkisar antara 8,54 hingga 88,30%². Penelitian lain yang dilakukan di Hongkong melaporkan prevalensi kecemasan ringan hingga berat pada mahasiswa keperawatan di Hongkong mencapai 37,3%³.

Kecemasan adalah emosi yang ditandai dengan perasaan tegang, rasa khawatir, dan perubahan fisik seperti peningkatan tekanan darah, pusing, berkeringat, takikardia, atau gemetar⁴. Gejala-gejala tersebut muncul ketika stresor tertentu. Stresor yang umum dirasakan oleh mahasiswa keperawatan adalah beban akademik yang tinggi, kurikulum yang mengharuskan mahasiswa menghadapi transisi dari pembelajaran di kelas,

laboratorium serta pembelajaran klinis di rumah sakit di setiap semester. Selain itu pelaksanaan ujian seperti ujian tertulis, ujian keterampilan, ujian rotasi klinis yang dengan frekuensi yang tinggi menimbulkan kecemasan yang tinggi di kalangan mahasiswa keperawatan^{5,6}.

Kecemasan yang berlebihan ini dapat menyebabkan kelelahan dan kinerja akademik yang buruk⁷. Selain itu, kecemasan yang berkepanjangan akan menguras energi dan sumber daya siswa. Saat merespon situasi tersebut, mahasiswa berusaha mengatasi kecemasan yang mereka rasakan dengan cara yang negatif seperti mengonsumsi alkohol, ganja, merokok, dan penyalahgunaan narkoba⁸. Pada akhirnya, tindakan negatif tersebut mengakibatkan hancurnya kehidupan mahasiswa di masa depan. Sebanyak 37% mengalami depresi, 18% mahasiswa melakukan bunuh diri, 27% mengonsumsi alkohol, dan 20% memiliki keinginan untuk bunuh diri⁹.

Merespon isu kecemasan yang semakin meningkat, sangat penting untuk mengelola masalah tersebut melalui intervensi yang tepat. Berbagai studi di bidang kesejahteraan psikologis siswa mengungkapkan ada berbagai terapi untuk mengurangi kecemasan di kalangan mahasiswa dengan pendekatan yang bervariasi. Mayoritas intervensi menggunakan pendekatan berbasis digital. Berdasarkan sistematik review tentang intervensi kesehatan mental untuk mengurangi depresi dan kecemasan, 71 intervensi kecemasan adalah terapi *Cognitive Behavior Therapy*

(CBT) berbasis web melalui ponsel ataupun website. Berbagai intervensi berupa terapi *mindfulness*, terapi perilaku kognitif (CBT) online, dan intervensi yang lain berbasis pendekatan teknologi diklaim sebagai intervensi yang efektif untuk menurunkan kecemasan¹⁰. Hal ini didukung oleh penelitian meta analisis lain yang menyatakan bahwa sebagian besar intervensi kecemasan adalah intervensi berbasis digital melalui situs web (89,9%), dan intervensi yang paling umum adalah terapi perilaku kognitif (CBT) berbasis internet (28, 31%)¹¹. Studi khusus pada mahasiswa keperawatan menemukan bahwa terapi meditasi secara online terbukti menurunkan kecemasan.

Intervensi berbasis online diklaim efektif dalam menurunkan kecemasan, namun terdapat beberapa kendala dan keterbatasan. Salah satu keterbatasan adalah banyaknya peserta yang keluar dan berhenti dari program terapi. Selain itu kendala lain adalah mengenai durasi waktu yang terlalu panjang, kurangnya privasi dan tuntutan komitmen yang tinggi untuk mengikuti program menyebabkan responden berhenti menyelesaikan program.

Terapi yang terjangkau dan dapat dilakukan sendiri di rumah dapat menjadi pengobatan alternatif untuk mempertahankan keterlibatan pengguna untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Salah satunya adalah terapi herbal yang sederhana. Ekstrak tanaman, umumnya dikenal sebagai herbal, adalah beberapa sumber pengobatan baru yang menarik dan telah menunjukkan hasil

yang menjanjikan sebagai suplementasi dalam parameter kesehatan mental¹². Salah satu herbal tersebut adalah safron. Safron terbukti sebagai terapi alternatif yang alami untuk meningkatkan perbaikan suasana hati dan meningkatkan kesejahteraan psikologis¹³. Studi klinis sebelumnya telah membuktikan efek saffron dalam meningkatkan kesehatan mental^{13,14}. Pemberian kapsul safron 450 mg terbukti efektif mengurangi kecemasan pasien¹⁴. Mempertimbangkan khasiat safron sebagai terapi pengobatan yang aman dan mudah disiapkan, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efek potensial saffron yang dimodifikasi dalam bentuk minuman sebagai terapi alternatif untuk menurunkan kecemasan pada mahasiswa.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini memodifikasi sediaan safron yang sebelumnya berbentuk kapsul menjadi minuman seduhan safron atau minuman safron berbentuk teh .

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimen pada kelompok intervensi dengan disertai kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah kesehatan di Yogyakarta pada bulan Juli - Agustus 2022. Penelitian ini melibatkan mahasiswa keperawatan yang mengalami kecemasan. Responden yang tertarik untuk berpartisipasi dan memenuhi kriteria inklusi direkrut secara sukarela dalam penelitian ini. Kriteria inklusi adalah sebagai berikut: mahasiswa keperawatan yang mengalami kecemasan

atau merasakan gejala cemas seperti gelisah serta sanggup mengikuti dan menyelesaikan pengobatan. Kriteria eksklusi adalah sebagai berikut: sedang hamil, adanya kondisi medis yang tidak stabil yang dapat mengganggu penyelesaian program penelitian.

Di awal penelitian, rekrutmen dilakukan dengan mengirimkan pengumuman tentang teknis penelitian serta potensi manfaat penelitian bagi mahasiswa yang mengalami masalah kesehatan mental melalui platform media sosial (what's app). Mahasiswa yang tertarik mengikuti penelitian dan memenuhi kriteria inklusi dipersilakan untuk bergabung dalam penelitian ini. Mahasiswa yang memenuhi syarat akan disaring melalui pengisian kuesioner kecemasan. Tingkat kecemasan dinilai dengan menggunakan kuesioner DASS 21.

Validasi kuesioner telah dilakukan pada penelitian sebelumnya pada 105 mahasiswa. DASS-21 terbukti valid dan reliabel dapat digunakan sebagai instrumen yang valid dan reliabel untuk mengukur depresi, kecemasan, dan stres pada mahasiswa. Pengukuran skala depresi, kecemasan, dan stres dengan menggunakan DASS menunjukkan konsistensi internal yang baik. Nilai koefisien *alpha Cronbach* adalah 0.85, 0.84, dan 0.84, sedangkan nilai koefisien Spearman-Brown adalah 0.84, 0.83, dan 0.85. Analisis faktor konfirmatori menunjukkan bahwa nilai CFI dan TLI lebih tinggi dari 0,90, dan nilai RMSEA dan SRMR kurang dari 0,08, dengan muatan faktor berkisar antara 0,49 - 0,75 untuk setiap DASS-21¹⁵.

Setelah menyelesaikan skrining kecemasan menggunakan DASS 21, 78 mahasiswa dengan kecemasan ringan-sangat berat direkrut dalam penelitian ini. Mereka dibagi menjadi dua kelompok (kelompok intervensi safron n=42 dan kelompok kontrol n=36) dan menjalani intervensi selama dua minggu. Kelompok safron mengonsumsi safron, sedangkan kelompok kontrol mengonsumsi teh herbal.

Peneliti mengumpulkan *informed consent* dari semua partisipan sebelum intervensi. Selanjutnya, para partisipan diberi informasi mengenai teknis, durasi waktu, dan manfaat penelitian ini. Di kelompok safron, setiap peserta mengonsumsi 1 cangkir teh safron yang setara dengan 1 gr safron dalam bentuk seduhan minuman. Panduan protokol penelitian tersedia dalam sebuah video yang dapat diakses dan dibagikan kepada semua partisipan. Protokol intervensi safron: setiap hari, peserta harus mengonsumsi saffron (dua kali sehari, pagi dan sore) di rumah, yang disiapkan sebagai minuman yang diseduh. Untuk menghasilkan minuman seduhan safron, peserta dapat merendam lima helai saffron kering dalam 200 ml air hangat selama 5-10 menit atau sampai air berubah menjadi kuning.

Selanjutnya, seduhan safron siap untuk diminum. Saat meminum, partisipan merekam dalam bentuk video dan mengirimkan dan mengunggah rekaman video tersebut dikirim di google drive dua kali sehari (pagi dan sore) sebagai metode validasi penelitian. Untuk kelompok

kontrol, peserta harus minum teh dua kali sehari (pagi dan malam) dan melaporkan aktivitas mereka melalui grup What's Application.

Informasi umum seperti variabel demografis, akademik, dan interpersonal dicatat. Hasil utama (skala depresi) adalah dinilai dengan menggunakan kuesioner DASS 21. Peneliti mendistribusikan kuesioner yang valid kepada responden melalui Formulir Google. Peneliti mengirimkan tautan Google Formulir ke grup WhatsApp yang beranggotakan para partisipan. Untuk memastikan setiap responden mengisi kuesioner, tim peneliti menghubungi semua responden secara pribadi. Kuesioner diisi sebelum dan sesudah dua minggu intervensi untuk mengukur keberhasilan pengobatan.

Data yang terkumpul dimasukkan ke dalam Statistical Package for Social Sciences (versi 25, IBM Corporation). Data deskriptif disajikan dalam bentuk rata-rata dan standar deviasi, angka absolut, dan persentase. Chi-Square, Fisher Exact, Wilcoxon, dan Mann-Whitney digunakan untuk data inferensial. $P < 0,05$ dianggap sebagai tingkat signifikan secara statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan karakteristik demografi antara 2 kelompok terlihat di tabel 1. Tidak ada perbedaan karakteristik demografi (jenis kelamin, tempat tinggal dan asal daerah) antara kelompok yang diberi saffron dan kelompok kontrol. Baik kelompok saffron dan kelompok kontrol jumlah responden

perempuan lebih besar daripada responden laki-laki. Karakteristik responden ini sama dengan yang ditemukan dalam beberapa penelitian sebelumnya. Dalam beberapa penelitian sebelumnya mengenai mental illness, mayoritas responden yang ikut bergabung dalam penelitian adalah perempuan^{16,17}. Selain itu, mayoritas responden baik kelompok saffron dan kontrol tinggal bersama keluarga, dan berasal dari Yogyakarta.

Selain karakteristik demografi, peneliti juga melihat keberadaan beberapa stressor atau tekanan yang dirasakan oleh responden selama menjalani perkuliahan. Stressor tersebut meliputi stressor akademik yang berkaitan dengan masalah perkuliahan, stressor interpersonal yang menggambarkan masalah dalam berinteraksi dengan teman, keluarga atau kekasih, serta stressor kehidupan secara umum yang meliputi kegagalan, kehilangan, putus cinta dan adanya penyakit fisik. Dari hasil analisis, tekanan dalam menjalin hubungan interpersonal tidak berbeda pada 2 kelompok. Baik kelompok saffron maupun kelompok kontrol, masalah dalam hubungan pertemanan adalah yang terbanyak dirasakan, diikuti oleh masalah dengan keluarga dan yang terakhir adalah masalah dengan kekasih. Pada variabel tekanan hidup secara umum, kedua kelompok juga merasakan hal yang sama. Tekanan akibat kegagalan paling banyak dirasakan oleh kelompok saffron dan kontrol. Hanya sedikit responden yang merasa tertekan karena

mengalami sakit fisik. Perbedaan terlihat pada variabel tekanan akademik. Di kelompok saffron, tekanan akibat mengerjakan skripsi adalah tekanan yang paling banyak dirasakan, prosentasenya hampir 2 kali lipat pada kelompok saffron dibanding kelompok kontrol. Tekanan akademik merupakan stressor yang banyak dialami oleh mahasiswa khususnya mahasiswa keperawatan. Tuntutan untuk berempati pada orang yang sakit dan keharusan untuk merespon masalah yang dialami oleh pasien adalah stressor tersendiri bagi mahasiswa keperawatan⁵. Selain itu, masalah keluarga dan teman serta beban akademik yang tinggi juga karena metode pembelajaran yang sangat bervariasi dan beban tugas yang bermacam-macam adalah stressor yang banyak dirasakan mahasiswa keperawatan dan membutuhkan kemampuan adaptasi yang tinggi⁷.

Tabel 1
Perbandingan Data Demografi Responden Kelompok Intervensi (N=42) dan Kelompok Kontrol (N=36)

Variabel	Intervensi		Kontrol		Stat Test	P
	f	(%)	f	(%)		
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	9	(21,4)	4	(11,1)	1,48*	0,22
Perempuan	33	(78,6)	32	(88,9)		
Tempat Tinggal						
Keluarga	22	(52,4)	24	(66,7)	1,65*	0,20
Kost	20	(47,6)	12	(33,3)		
Asal Daerah						
Jawa Barat	0	(0,0)	3	(8,3)	8,07**	0,89
Jawa Tengah	6	(14,3)	9	(25,0)		
Yogyakarta	26	(61,9)	13	(36,1)		
Luar Jawa	8	(19,0)	10	(27,8)		
Stressor Akademik						
Skripsi	18	(42,9)	7	(19,4)	10,91*	0,01*
Kuungan Kuliah	9	(21,4)	3	(8,3)		
Beban Tugas	3	(7,1)	8	(22,2)		

Tuntutan Akademik	12	(28,6)	18	(50,0)		
Stressor Interpersonal						
Teman	26	(61,9)	15	(41,7)	3,29*	0,19
Keluarga	10	(23,8)	12	(28,2)		
Kekasih	6	(14,3)	9	(25,0)		
Stressor Kehidupan						
Kegagalan	14	(33,3)	15	(41,7)	1,64*	0,65
Kehilangan	12	(28,6)	6	(16,7)		
Putus Cinta	7	(16,7)	7	(19,4)		
Sakit Fisik	9	(21,4)	8	(22,2)		
TOTAL	42	(100,0)	36	(100,0)		

* Uji Chi Square

** Uji Fisher

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Pengaruh Saffron Terhadap Kecemasan Mahasiswa Sebelum (Pre) dan Sesudah Intervensi (post)

Grup	Pre	Post	Stat	p	N
	Mean	Mean	Test		
Intervensi	13,81	9,19	4,66 ^b	0,000*	42
Kontrol	14,39	13,61	1,18 ^b	0,24	36
Total					78

^b Paired t Tes

*Signifikan

Saffron terbukti efektif menurunkan skor cemas. Hal ini terlihat pada table 2, pada kelompok yang diberi saffron, sebelum terapi skor cemas adalah 13,81 dan pasca 2 minggu mengkonsumsi saffron skor cemas menurun menjadi 9,19 dengan p value 0,000. Dengan uji yang sama peneliti membandingkan skor cemas pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah 2 minggu. Tidak ada perbedaan yang bermakna pasca skor kecemasan (pre 14,39 dan pasca 2 minggu menjadi 13,61).

Kecemasan adalah sebuah perasaan khawatir dan takut terhadap sesuatu yang tidak pasti. Kecemasan juga merupakan gangguan mental yang banyak dirasakan oleh mahasiswa. Dalam penelitian sebelumnya

kecemasan yang dialami mahasiswa berada pada rentang ringan bahkan sangat berat dengan prevalensi kejadian yang terbanyak di level sedang (19,4%), berat (13,2) dan sangat berat (46%)¹⁸. Jika dibandingkan, dalam penelitian ini rata-rata skor kecemasan mahasiswa berada di angka 13,81 (kelompok saffron) dan 14,39 pada kelompok kontrol. Berdasarkan DASS 21, skor cemas ini berada pada level sedang¹⁸. Pada kondisi ini mahasiswa masih mampu menjalankan tugas sehari-hari namun produktifitasnya sudah sangat berkurang karena energi terbuang untuk memikirkan hal-hal yang membuat khawatir. Mayoritas mahasiswa merasakan “overthinking” atau memikirkan sesuatu secara berlebihan yang akhirnya membuat mereka gelisah dan mengalami kesulitan tidur¹⁷, pada akhirnya produktifitas mereka dalam menjalani kegiatan akademik menjadi berkurang.

Selama mengonsumsi saffron, mayoritas mahasiswa mengatakan bahwa kegelisahan mereka berkurang. Mereka merasa lebih rileks dan tenang yang pada akhirnya membuat mereka lebih mudah tidur. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya mengenai efek saffron dalam menurunkan kecemasan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Jafarnia et al, saffron terbukti menurunkan kecemasan pada pasien yang dirawat dengan diagnosa depresi disertai kecemasan, di awal skor cemas yang diukur dengan HAM adalah 20,20, pasca 6 minggu pemberian saffron skor cemas menurun menjadi 2,95¹⁹. Dalam riset lain

pada pasien pre operasi *hernioraphy*, saffron juga terbukti lebih efektif dalam menurunkan kecemasan pada pasien (pre intervensi 37,24 dan post intervensi dengan saffron 34,72) dibanding penggunaan diazepam²⁰. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian sistematik review oleh Marx et al yang menyimpulkan bahwa saffron memiliki saffron efek positif yang besar jika dibandingkan dengan plasebo untuk gejala depresi ($g=0.99$, $P < 0.001$) dan gejala kecemasan ($g=0.95$, $P < 0.006$). Saffron juga memiliki ukuran efek positif yang besar ketika digunakan sebagai tambahan untuk antidepresan untuk gejala depresi ($g = 1.23$, $P = 0.028$)²¹.

Meski studi mengenai efek saffron terhadap parameter mental telah banyak dilakukan, namun penjelasan secara biologis mengenai cara kerja saffron dalam di dalam tubuh masih memerlukan investigasi lebih lanjut. Penjelasan mengenai mekanisme saffron sebagai anti cemas adalah sebagai berikut. Saffron diduga memiliki efek yang mirip dengan benzodiazepam. Kerja dari senyawa ini adalah dengan meningkatkan afinitas pengikatan benzodiazepin dengan GABAA. Hal ini terbukti mampu menurunkan kecemasan pada responden²². Pada kondisi kecemasan peran penting dari neurotransmitter penting seperti glutamat, GABA, 5-HT dan dopamin mengalami gangguan. Pemberian saffron terbukti efektif dalam memperbaiki gangguan pada neurotransmitter tersebut terutama melalui penekanan pengambilan Kembali monoamina termasuk norepinefrin, serotonin, dan

dopamin. Hal ini membuat kadar dopamine tetap tinggi sehingga gangguan mood dan kecemasan membaik²⁰. Selain itu, saffron juga memberikan efek lain terhadap sekresi GABAergik dan serotoninerjik, menekan N-metil-Daspartat (NMDA), menekan monoamine oksidase, memodifikasi sistem saraf dan endokrin, serta menghambat peningkatan kadar kortikosteron dalam plasma. Dengan penghambatan sekresi kortikosteron, hal ini menimbulkan efek rileks pada pasien¹⁹. Secara umum, saffron berfungsi sebagai anti-inflamasi, antioksidan, modulasi HPA, efek pelindung saraf, penghambatan pengambilan kembali monoamina, antagonisme NMDA, peningkatan pensinyalan faktor neurotropik yang diturunkan dari otak, dan penghambatan pengambilan kembali serotonin di sinapsis mungkin merupakan salah satu faktor mekanistik utama dalam memperbaiki mood dan menurunkan kecemasan²³.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa saffron efektif dalam menurunkan kecemasan pada mahasiswa. Meski demikian, penelitian lebih lanjut dapada dilakukan untuk memastikan mekanisme kerja secara biologi dari saffron dalam memperbaiki parameter mental di dalam tubuh.

TERIMA KASIH

1. Ida Nursanti, S.Kep.,Ns, Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achamd Yani Yogyakarta.
2. Dr. Tri Sunarsih,M.Keb, Ketua LPPM Universitas Jenderal Achamd Yani Yogyakarta

KEPUSTAKAAN / REFERENSI

1. American College Health Association. *Spring 2015 Reference Group Executive Summary*. Hanover, www.acha-ncha.org. (2015).
2. Mao Y, Zhang N, Liu J, et al. A systematic review of depression and anxiety in medical students in China. *BMC Med Educ*; 19. Epub ahead of print 2 September 2019. DOI: 10.1186/s12909-019-1744-2.
3. Cheung T, Wong SY, Wong KY, et al. Depression, anxiety and symptoms of stress among baccalaureate nursing students in Hong Kong: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*; 13. Epub ahead of print 3 August 2016. DOI: 10.3390/ijerph13080779.
4. Wedgeworth M. Anxiety and education: An examination of anxiety across a nursing program. *J Nurs Educ Pract*; 6. Epub ahead of print 25 May 2016. DOI: 10.5430/jnep.v6n10p23.
5. Coelho L da S, Tony ACC, Laguardia GC de A, et al. Are symptoms of depression and anxiety in nursing students associated with their sociodemographic characteristics? *Rev Bras Enferm*; 74. Epub ahead of print 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0503.
6. Shapiro AL. Test anxiety among nursing students: A systematic review. *Teaching and Learning in Nursing* 2014; 9: 193–202.
7. Abu Ruz ME, Al-Akash HY, Jarrah S. Persistent (Anxiety and Depression) Affected Academic Achievement and Absenteeism in Nursing Students. *Open Nurs J* 2018; 12: 171–179.
8. Nobiling BD, Maykrantz SA. Exploring Perceptions about and Behaviors Related to Mental Illness and Mental Health Service Utilization among College Students Using the Health Belief Model (HBM). *Am J Health Educ* 2017; 48: 306–319.
9. Han B, Compton WM, Eisenberg D, et al. Prevalence and mental health treatment of suicidal ideation and behavior among college students aged

- 18-25 years and their non-college-attending peers in the United States. *Journal of Clinical Psychiatry* 2016; 77: 815–824.
10. Worsley JD, Pennington A, Corcoran R. Supporting mental health and wellbeing of university and college students: A systematic review of review-level evidence of interventions. *PLoS ONE*; 17. Epub ahead of print 1 July 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0266725.
 11. Lattie EG, Adkins EC, Winkquist N, et al. Digital mental health interventions for depression, anxiety and enhancement of psychological well-being among college students: Systematic review. *J Med Internet Res*; 21. Epub ahead of print 1 July 2019. DOI: 10.2196/12869.
 12. Ghaderi A, Asbaghi O, Reiner Ž, et al. The effects of saffron (*Crocus sativus* L.) on mental health parameters and C-reactive protein: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Complementary Therapies in Medicine*; 48. Epub ahead of print 1 January 2020. DOI: 10.1016/j.ctim.2019.102250.
 13. Jackson PA, Forster J, Khan J, et al. Effects of Saffron Extract Supplementation on Mood, Well-Being, and Response to a Psychosocial Stressor in Healthy Adults: A Randomized, Double-Blind, Parallel Group, Clinical Trial. *Front Nutr*; 7. Epub ahead of print 1 February 2021. DOI: 10.3389/fnut.2020.606124.
 14. Jafarnia N, Ghorbani Z, Nokhostin M, et al. Effect of Saffron (*Crocus Sativus* L.) as an Add-On Therapy to Sertraline in Mild to Moderate Generalized Anxiety Disorder: A Double Blind Randomized Controlled Trial. *Arch Neurosci*; In Press. Epub ahead of print 14 October 2017. DOI: 10.5812/archneurosci.14332.
 15. Arjanto P. Uji Reliabilitas dan Validitas Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21) pada Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Perseptual* 2022; 7: 60-80-.
 16. Rahmadiana M, Karyotaki E, Passchier J, et al. Guided internet-based transdiagnostic intervention for Indonesian university students with symptoms of anxiety and depression: A pilot study protocol. *Internet Interv* 2019; 15: 28–34.
 17. Kosyluk KA, Al-Khouja M, Bink A, et al. Challenging the Stigma of Mental Illness Among College Students. *Journal of Adolescent Health* 2016; 59: 325–331.
 18. Asif S, Mudassar A, Shahzad TZ, et al. Frequency of depression, anxiety and stress among university students. *Pak J Med Sci* 2020; 36: 971–976.
 19. Jafarnia N, Ghorbani Z, Nokhostin M, et al. Effect of Saffron (*Crocus Sativus* L.) as an Add-On Therapy to Sertraline in Mild to Moderate Generalized Anxiety Disorder: A Double Blind Randomized Controlled Trial. *Arch Neurosci*; In Press. Epub ahead of print 14 October 2017. DOI: 10.5812/archneurosci.14332.
 20. Basiri-Moghadam M, Hamzei A, Moslem A-R, et al. Comparison of the Anxiolytic Effects of Saffron (*Crocus sativus*. L) and Diazepam Before Herniorrhaphy Surgery: A Double Blind Randomized Clinical Trial. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*; In Press. Epub ahead of print 26 March 2016. DOI: 10.17795/zjrms-6248.
 21. Marx W, Lane M, Rocks T, et al. Effect of saffron supplementation on symptoms of depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews* 2019; 77: 557–571.
 22. Pitsikas N. Constituents of saffron (*Crocus sativus* L.) as potential candidates for the treatment of anxiety disorders and schizophrenia. *Molecules*; 21. Epub ahead of print 1 March 2016. DOI: 10.3390/molecules21030303.
 23. Ghajar A, Neishabouri SM, Velayati N, et al. *Crocus sativus* L versus Citalopram in the Treatment of Major Depressive Disorder with Anxious Distress: A Double-Blind, Controlled Clinical Trial. *Pharmacopsychiatry* 2017; 50: 152–160.