

PENGARUH PENYULUHAN TENTANG BERJEMUR DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGGARAN 2020

Tinezia Allia Riantyarni¹, Irene Dorthy Santoso²

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

Email: tineziaallia@gmail.com

²Departemen Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

Email: Irene.dorthysantoso@gmail.com

Masuk: 12-05-2023, revisi: 19-05-2023, diterima untuk diterbitkan: 21-05-2023

ABSTRAK

Berjemur adalah kegiatan memanaskan badan dengan memaparkan muka, lengan, badan, dan tungkai. Penyuluhan merupakan salah satu cara untuk membantu meningkatkan tingkat pengetahuan tentang berjemur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan tentang berjemur menggunakan media audiovisual pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2020. Desain penelitian ini adalah pra-eksperimental *one group pre-test* dan *post-test* dengan metode pengukuran data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dalam pengambilan sampel. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2020 – Mei 2021 pada 97 responden. Pengambilan data menggunakan kuisioner dan dianalisis menggunakan uji *T-test/paired*. Hasil penelitian menunjukkan 3 responden (3.09%) berpengetahuan baik, 31 responden (31.95%) berpengetahuan cukup, dan 63 responden (64.94%) berpengetahuan kurang sebelum diberikan penyuluhan, sedangkan setelah penyuluhan menjadi sebanyak 55 responden (56.7%) berpengetahuan baik, 32 responden (32.98%) berpengetahuan cukup, dan 10 responden (10.3%) berpengetahuan kurang. Penelitian ini didapatkan perbedaan yang bermakna antara pengetahuan berjemur sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan media audiovisual ($p < 0.001$).

Kata kunci: Berjemur, media audiovisual, pengetahuan

ABSTRACT

Sunbathing is an activity to heat the body by exposing the face, arms, body, and legs. Health promotion is one way to help increase the level of knowledge about sunbathing. The purpose of this study was to determine the difference in knowledge before and after health promotion about sunbathing using audiovisual media to students of the Faculty of Medicine, Tarumanagara University Class of 2020. The design of this study was a pre-experimental one group pre-test and post-test with quantitative data measurement methods. This study uses a simple random sampling technique in sampling. The study was conducted in December 2020 – May 2021 with 97 respondents. Data were collected using a questionnaire and analyzed using the T-test/paired. The results showed that 3 respondents (3.09%) had good knowledge, 31 respondents (31.95%) had sufficient knowledge, and 63 respondents (64.94%) had less knowledge before being given health promotion, while after be given health promotion there were 55 respondents (56.7%) have good knowledge, 32 respondents (32.98%) have sufficient knowledge, and 10 respondents (10.3%) have less knowledge. This study found a significant difference between knowledge of sunbathing before and after being given counseling using audiovisual media ($p < 0.001$).

Keywords: Sunbathing, audiovisual media, knowledge

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sinar matahari memancarkan berbagai panjang gelombang radiasi salah satunya yaitu sinar *ultraviolet*. *Ultraviolet* (UV) merupakan radiasi elektromagnetik dengan panjang gelombang berkisar 100 – 400 nm. (Masulili, 2017) Sinar UV memiliki tiga spektrum, yaitu UVA (320 – 400)

nm, UVB (280 – 320) nm, dan UVC (200 – 280) nm.(Andani & Susianti, 2014) Sejumlah kecil sinar UV dibutuhkan tubuh untuk membantu pembentukan vitamin D yang memiliki manfaat sangat besar untuk kehidupan.(Masulili, 2017) Pembentukan vitamin D dapat dilakukan melalui kegiatan memanaskan badan dengan memaparkan muka serta lengan menggunakan sinar matahari yang didefinisikan sebagai berjemur (Wijayanti et al., 2018).

Kegiatan berjemur bervariasi pada setiap individu. Beberapa faktor seperti ras, usia, jenis kelamin, dan tempat tinggal dapat mempengaruhi durasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan vitamin D. Salah satu contoh pada orang Kaukasoid kebanyakan memiliki tipe kulit lebih terang, sedangkan orang Asia memiliki tipe kulit lebih gelap. Oleh karena itu, individu berkulit gelap memerlukan durasi paparan yang lebih lama daripada orang berkulit terang.(Nimitphong & Holick, 2013) Kim dkk. melakukan penelitian di Singapura dengan mengevaluasi faktor-faktor yang terkait dengan status vitamin D tanpa adanya variasi musim dalam paparan UV, menunjukkan hasil konsentrasi rata-rata 25(OH)D lebih rendah pada wanita (64 nmol/L) dibandingkan dengan laki-laki (74 nmol/L) (Robien et al., 2013).

Kegiatan berjemur yang baik dapat meningkatkan pembentukan vitamin D yang dibutuhkan bagi kulit.(Masulili, 2017) Paparan sinar matahari dapat meningkatkan beberapa risiko seperti melasma dan melanoma.(Chien & Jacobe, 2019; Nicolaidou & Katsambas, 2014) Beberapa faktor seperti durasi, waktu, perlindungan terhadap dampak negatif sinar matahari memiliki peran penting dalam berjemur (Chien & Jacobe, 2019; D’Orazio et al., 2013; Jacobe et al., 2020; Nicolaidou & Katsambas, 2014).

Pemeliharaan kesehatan dalam hal berjemur yang baik dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan tentang berjemur melalui kegiatan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan mampu menghasilkan konsep sehat, baik secara fisik, mental, dan sosial. Gaya hidup sehat ini memiliki peranan penting bagi mahasiswa baru dalam menjalani banyak peluang baru. Subjek dengan pendidikan yang lebih tinggi seperti mahasiswa diharapkan dapat lebih mudah memahami apa yang ingin disampaikan oleh penyuluh (Nurmala et al., 2018).

Penelitian ini dilakukan karena sejauh ini belum banyak penelitian mengenai pemahaman tentang berjemur khususnya pada mahasiswa Fakultas Kedokteran di Indonesia. Peneliti memilih subjek ini karena pentingnya pemahaman tentang berjemur yang benar bagi mahasiswa FK UNTAR yang akan berguna untuk mengedukasi masyarakat sekitar dan juga tentunya sebagai pengetahuan untuk individu masing-masing. Peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat pemahaman tentang berjemur terhadap mahasiswa FK UNTAR angkatan 2020 dengan dilakukannya *pre-test* dan *post-test* setelah penyuluhan. Penyuluhan akan dilakukan dengan menggunakan media audiovisual, dengan harapan dapat memberikan gambaran nyata untuk meningkatkan pemahaman secara efektif (Nurmala et al., 2018).

Rumusan Masalah

Indonesia merupakan negara tropis dengan tingkat paparan sinar UV yang cukup tinggi sepanjang tahun sehingga pengetahuan tentang UV menjadi penting.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah pra-eksperimental *one group pre-test* dan *post-test* dengan metode pengukuran data kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa/i di FK UNTAR Jakarta pada bulan Desember 2020 – Mei 2021. Besar sampel dihitung menggunakan rerata 2 populasi berpasangan pada data numerik sehingga dibutuhkan sampel berjumlah 97 responden.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penyuluhan berjemur melalui media audiovisual sedangkan variabel terikatnya adalah pengetahuan mahasiswa/i tentang berjemur. Instrumen yang digunakan berupa video untuk penyuluhan serta kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan responden. Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan uji *T-test/paired*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian dapat diketahui 97 responden tersebar dalam rentang usia 17 tahun hingga 30 tahun, sebagian besar responden berusia 19 tahun yaitu sebanyak 46 responden (47,42%), sedangkan jumlah bagian terkecil berusia 30 tahun sebanyak 1 responden (1,03%). Sebanyak 86 responden (88,65%) sudah pernah mendapatkan informasi tentang berjemur dan sebanyak 11 responden (11,34%) belum pernah mendapatkan informasi tentang berjemur sebelumnya. Sumber informasi terbanyak didapatkan dari media elektronik seperti internet, televisi, radio yaitu sebanyak 72 responden (74,22%), kemudian diikuti kedua terbanyak sumber informasi didapatkan dari teman atau saudara sebanyak 44 responden (45,36%). Informasi yang didapatkan melalui tenaga kesehatan didapatkan sebanyak 31 responden (31,95%) dan distribusi sumber informasi terkecil didapatkan dari media cetak (koran, majalah, dan buku) sebanyak 27 responden (27,83%).

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian

Variabel	Frekuensi	%	Mean ± Standar Deviasi	Median (min-maks)
Usia				
17	2	2,06%		
18	31	31,95%		
19	46	47,42%	18,96 ± 1,40	19(17-30)
20	13	13,4%		
21	4	4,12%		
30	1	1,03%		
Mendapat informasi tentang berjemur selain penyuluhan oleh tenaga kesehatan				
Pernah	86	88,65%		
Tidak pernah	11	11,34%		
Informasi melalui media cetak				
Pernah	27	27,83%		
Tidak pernah	70	72,16%		
Informasi melalui media elektronik				
Pernah	72	74,22%		
Tidak pernah	25	25,77%		
Informasi oleh teman/saudara				
Pernah	44	45,36%		
Tidak pernah	53	54,63%		

Sebelum dilakukan penyuluhan menggunakan media video yang diputar dengan *sharescreen zoom*, kuisisioner *pre-test* disebarkan kepada responden menggunakan *google form*. Hasil nilai yang didapatkan berkisar antara 28 hingga 84 dengan sebaran nilai terbesar 52 sebanyak 15 responden

(15,46%). Nilai tertinggi yang didapatkan yaitu 84 sebanyak 1 responden (1,03%), sedangkan nilai terendah yaitu 28 sebanyak 1 responden (1,03%). Serta didapatkan nilai *mean* sebesar 50,47 dan nilai *median* sebesar 52. Tingkat pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori: baik (nilai ≥ 75), cukup (nilai 56–75), dan kurang (nilai ≤ 56). (Riyanto & Budiman, n.d.) Berdasarkan data, sebanyak 3 responden (3,09%) memiliki pengetahuan baik, 31 responden (31,95%) memiliki pengetahuan cukup, dan 63 responden (64,94%) memiliki pengetahuan kurang.

Tabel 2. Distribusi Nilai Responden Sebelum Diberikan Penyuluhan Tentang Berjemur

Nilai	Frekuensi	%	<i>Mean</i> ± Standar Deviasi	<i>Median</i> (min-maks)
< 56	63	64,94%		
56 – 75	31	31,95%	50,47 ± 11,21	52(28-84)
> 75	3	3,09%		

Setelah dilakukan penyuluhan tentang berjemur dengan media video dengan *sharescreen zoom* dan sesi tanya jawab responden mengisi kuisioner *post-test* melalui *google form*. Hasil nilai yang didapatkan berkisar antara 32 hingga 96 dengan nilai tertinggi yaitu 96 sebanyak 6 responden (6,18%), sedangkan nilai terendah yaitu 32 sebanyak 1 responden (1,03%). Selain itu, didapatkan hasil *mean* sebesar 74,55 dan nilai *median* sebesar 76. Sesudah diberi intervensi dengan penyuluhan, tingkat pengetahuan sebagian besar responden berpengetahuan baik, yaitu sebanyak 55 responden (56,7%), 32 responden (32,98%) dengan pengetahuan cukup, dan sebanyak 10 responden (10,3%) yang masih berpengetahuan kurang.

Tabel 3. Distribusi Nilai Responden Sesudah Diberikan Penyuluhan Tentang Berjemur

Nilai	Frekuensi	%	<i>Mean</i> ± Standar Deviasi	<i>Median</i> (min-maks)
< 56	10	10,3%		
56 – 75	32	32,98%	74,55 ± 14,49	76(32-96)
> 75	55	56,7%		

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan tentang berjemur pada mahasiswa/i sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan media audiovisual dengan nilai *p* yang bermakna yaitu nilai *p* sebesar < 0.001 . Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat pengetahuan tentang berjemur sebelum dilakukan penyuluhan dalam kategori nilai kurang sebanyak 63 responden (64,94%), kategori nilai cukup sebanyak 31 responden (31,95%), dan kategori nilai baik hanya terdapat 3 responden (3,09%). Kategori nilai baik terjadi peningkatan setelah dilakukan penyuluhan menjadi sebanyak 55 responden (56,7%), kategori nilai cukup sebanyak 32 responden (32,98%), dan kategori nilai kurang sudah mulai berkurang menjadi sebanyak 10 responden (10,3%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan menggunakan media audiovisual efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden tentang berjemur.

Berdasarkan data yang diperoleh mengenai usia responden, distribusi usia terbesar pada mahasiswa/i yaitu usia 19 tahun sebanyak 46 responden (47,42%). Hasil data dapat diketahui sebanyak 86 responden (88,65%) sudah pernah mendapatkan informasi tentang berjemur sebelumnya baik berasal dari media elektronik, media cetak, tenaga kesehatan, dan teman atau saudara. Sumber informasi tertinggi diperoleh dari media elektronik (internet, televisi, radio) sebanyak 72 responden (74,22%), diikuti dengan melalui teman atau saudara sebanyak 44

responden (45,36%), dari tenaga kesehatan sebanyak 31 responden (31,95%), dan media cetak (koran, majalah, dan buku) sebanyak 27 responden (27,83%).

Sebelum dilakukan penyuluhan data diperoleh paling banyak dalam kategori nilai kurang sebanyak 63 responden (64,94%) dengan nilai rata-rata sebesar 50,47. Hal ini dapat terjadi kemungkinan informasi yang didapat responden sebelumnya tentang berjemur minim atau dengan sumber yang kurang valid. Setelah dilakukan penyuluhan menggunakan media video dan sesi tanya jawab data menunjukkan tingkat pengetahuan tertinggi menjadi di kategori nilai baik sebanyak 55 responden (56,7%) dan nilai rata-rata meningkat menjadi sebesar 74,55. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media audiovisual efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang berjemur.

Tabel 4. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Penyuluhan Tentang Berjemur

Pengetahuan	Mean	Standar Deviasi	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	<i>p-value</i>
Sebelum	50,47	11,21	28	84	<0,001
Sesudah	74,55	14,49	32	96	

Penelitian tentang berjemur masih belum banyak dilakukan terutama tentang perbedaan tingkat pengetahuan tentang berjemur menggunakan media audiovisual. Hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan Fauzi pada mahasiswa Universitas Sumatera Utara tentang tingkat pengetahuan mahasiswa tentang berjemur. Hasil penelitian tersebut didapatkan mayoritas tingkat pengetahuan mahasiswa tentang berjemur tanpa dilakukan intervensi dalam kategori nilai kurang sebesar 55,5%. Hal ini sesuai dengan hasil *pre-test* yang diperoleh oleh peneliti mungkin karena adanya kesamaan pada responden yang merupakan mahasiswa. Terdapat perbedaan lokasi penelitian yang bertempat di Universitas Sumatera Utara dan perbedaan metode penelitian, sedangkan peneliti di Universitas Tarumanagara Jakarta, serta peneliti memberikan intervensi pada responden setelah itu melakukan *post-test* (FAUZI, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Devi dan Warsiti tentang pengaruh penyuluhan media audiovisual video terhadap tingkat pengetahuan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) pada kader posyandu di Yogyakarta pada 2013 dengan 15 responden terdapat peningkatan tingkat pengetahuan tentang Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) di mana nilai rata-rata *pre-test* sebesar 13,2 dan *post-test* sebesar 19,07. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan yang bermakna dengan nilai *p-value* sebesar 0,001. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil yang peneliti lakukan mungkin dikarenakan kesamaan metode penyuluhan menggunakan media audiovisual (Devi, n.d.).

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Morano dkk (Fernández-Morano et al., 2015) mengenai tingkat pengetahuan yang berhubungan dengan paparan sinar matahari pada tahun 2015 diperoleh hasil *p-value* sebesar <0.001 maka terdapat perbedaan bermakna setelah diberikan intervensi. Rata-rata pengetahuan sebelum diberikan intervensi sebesar 57,4 dan sesudah diberikan intervensi terjadi peningkatan terhadap pengetahuan responden sebesar 59,6. Penelitian ini terdapat perbedaan pada metode penyuluhan yang digunakan, yaitu *slide show* dan media video sebagai intervensi, sedangkan peneliti hanya menggunakan media video.

Hasil penelitian lain yang senada dilakukan oleh Munawaroh dkk.(Munawaroh et al., 2019) pada mahasiswa S1 Keperawatan tentang peningkatan ketrampilan pemeriksaan fisik menggunakan media audiovisual pada tahun 2017. Hasil rata-rata *pre-test* sebesar 24,70 dan rata-rata *post-test*

meningkat menjadi sebesar 40,15 serta adanya perbedaan bermakna antara tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan didapatkan *p-value* sebesar 0,000. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil yang peneliti lakukan mungkin karena kesamaan pada karakteristik responden adalah mahasiswa, dan media penyuluhan yaitu media audiovisual.

Hasil penelitian lain yang sejalan adalah “Perbedaan Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Audiovisual Dan Media Visual Terhadap Pengetahuan Mahasiswa Tentang Covid-19” oleh Chifdillah dan Hazanah pada tahun 2021. Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan mahasiswa tentang Covid-19 sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Peningkatan pengetahuan di mana sebelum diberikan penyuluhan nilai rata-rata sebesar 65,50 sedangkan setelah penyuluhan menjadi 73,50 serta *p-value* yang diperoleh sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan apa yang peneliti lakukan dengan responden yang sama yaitu mahasiswa. Perbedaan penelitian ini dengan peneliti yaitu terletak pada media penyuluhan, peneliti hanya menggunakan media audiovisual sedangkan penelitian ini dengan media audiovisual dan media visual.(Chifdillah & Hazanah, 2021)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang berjudul ‘Pengaruh Penyuluhan Tentang Berjemur Dengan Media Audiovisual Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2020’ berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan tingkat pengetahuan tentang berjemur sebelum diberikan penyuluhan menggunakan media audiovisual didapatkan 3 responden (3,09%) dengan tingkat pengetahuan baik, 31 responden (31,95%) dengan tingkat pengetahuan cukup, dan 63 responden (64,94%) dengan pengetahuan yang kurang. Tingkat pengetahuan tentang berjemur sesudah diberikan penyuluhan menggunakan media audiovisual didapatkan 55 responden (56,7%) dengan tingkat pengetahuan baik, 32 responden (32,98%) tingkat pengetahuan cukup, dan 10 responden (10,3%) dengan tingkat pengetahuan kurang. Terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan tentang berjemur sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan media audiovisual ($p < 0.001$).

Saran yang dapat diberikan adalah pengetahuan yang diterima dari penyuluhan dapat dipraktikkan dan dijadikan pembelajaran untuk cara berjemur yang benar. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan meneliti sikap dan perilaku tentang berjemur dengan kondisi yang lebih kondusif.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp. GK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan selaku Ketua Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat FK Untar, dr. Irene Dorthy Santoso, Sp. DV selaku pembimbing, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan sehingga proses penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- Andani, R., & Susianti, B. H. (2014). Pengaruh Paparan Sinar Lampu Ultraviolet (UV) C terhadap Berat Organ dan Gambaran Histopatologi Hepar Mencit Jantan (*Mus musculus* L.). 146–154.
- Chien, A., & Jacobe, H. (2019). UV Radiation & Your Skin.
- Chifdillah, N. A., & Hazanah, S. (2021). Perbedaan Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Audiovisual Dan Media Visual Terhadap Pengetahuan Mahasiswa Tentang Covid-19.

- Devi, E. S. (n.d.). Pengaruh Penyuluhan Media Audio Visual Video Terhadap tingkat Pengetahuan Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari) Pada Kader Posyandu Di Tejakusuman Rw 04 Notoprajan Yogyakarta Tahun 2013. 21.
- D’Orazio, J., Jarrett, S., Amaro-Ortiz, A., & Scott, T. (2013). UV Radiation and the Skin. *International Journal of Molecular Sciences*, 14(6), 12222–12248. <https://doi.org/10.3390/ijms140612222>
- Fauzi, C. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Berjemur Pada Mahasiswa Universitas Sumatera Utara.
- Fernández-Morano, T., de Troya-Martín, M., Rivas-Ruiz, F., Blázquez-Sánchez, N., & Buendía-Eisman, A. (2015). Sensitivity to change of the Beach Questionnaire to behaviour, attitudes and knowledge related to sun exposure: Quasi-experimental before-after study. *BMC Public Health*, 15(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1415-0>
- Jacob, T. N. A., Siswati, A. S., & Budiyo, A. (2020). Pengaruh Sinar Ultra Violet Terhadap Kesehatan Kajian Terhadap Berjemur (Sun Exposures).
- Masulili, F. (2017). Pengaruh Sinar Ultraviolet Terhadap Kadar Vitamin D Dan Tekanan Darah Pada Perempuan Di Pesantren Di Kota Palu. 4(2355), 17.
- Munawaroh, S., Sujiono, & Pohan, V. Y. (2019). Efektifitas Media Audio Visual (Video) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemeriksaan Fisik Pada Mahasiswa S1 Keperawatan.
- Nicolaidou, E., & Katsambas, A. D. (2014). Pigmentation disorders: Hyperpigmentation and hypopigmentation. *Clinics in Dermatology*, 32(1), 66–72. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2013.05.026>
- Nimitphong, H., & Holick, M. F. (2013). Vitamin D status and sun exposure in southeast Asia. *Dermato-Endocrinology*, 5(1), 34–37. <https://doi.org/10.4161/derm.24054>
- Nurmala, I., Rahman, F., Nugroho, A., Erlyani, N., Laily, N., & Yulia Anhar, V. (2018). PROMOSI KESEHATAN. Airlangga University Press. <http://repository.unair.ac.id/87974/2/Buku%20Promosi%20Kesehatan.pdf>
- Riyanto, A., & Budiman. (n.d.). Kapita Selekta Kuesioner: Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan. Penerbit Salemba.
- Robien, K., Butler, L. M., Wang, R., Beckman, K. B., Walek, D., Koh, W.-P., & Yuan, J.-M. (2013). Genetic and environmental predictors of serum 25-hydroxyvitamin D concentrations among middle-aged and elderly Chinese in Singapore. *British Journal of Nutrition*, 109(3), 493–502. <https://doi.org/10.1017/S0007114512001675>
- Wijayanti, Y., Mubin, M. F., & Hidayati, E. (2018). Efektifitas Jemur Pagi Terhadap Kualitas Tidur Lansia Diruang Geriatri Rsup Dr Kariadi Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang, 10–11.

halaman ini sengaja dikosongkan