

PELATIHAN PEMBUATAN MINYAK KELAPA UNTUK MENDUKUNG KESEHATAN PENDERITA KOLESTEROL

**Wachidah Yuniartika¹⁾, Wita Oktaviana²⁾, Sulastri³⁾, Luluk Ria Rahma⁴⁾,
Nielya Nofandrilla⁵⁾, Ahmad Farisulhaq⁶⁾, Zuan Nun Alea Syavinka⁷⁾,
Dyaz Surya Ananta⁸⁾, Dawaishafa Diva Nurani⁹⁾, Zuhro
Muyassarotus Safaniah¹⁰⁾, Aisyah Dani Hanifah¹¹⁾**

^{1,2,3,6,7,8,9,10,11)} Department of Nursing, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁴⁾ Department of Nutrition, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia,

⁵⁾ Department of Communication Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
wachidah.yuniartika@ums.ac.id

Abstract

Cholesterol is included in the group of lipids that have atherogenic properties, namely the nature of being easily attached and can cause accumulation that can clog blood vessels. The result of a buildup of cholesterol in the blood vessels is usually known as atherosclerosis. The problem faced is the lack of knowledge of the elderly and cadres about cholesterol disease and the dangers of high cholesterol levels in the elderly. The purpose of this community service is to train cadres and the elderly in making cholesterol-free coconut oil. This activity was carried out at the Karangijo Hamlet Posyandu, Blimbing Village, Gatak District, Sukoharjo, Central Java. The target in this activity is the elderly who have total cholesterol levels ≥ 200 mg/dl. The majority of the elderly who participated in this activity were female. This activity was carried out during July 2023. The activity began with screening total cholesterol checks in the elderly, then making low cholesterol oil, then physical activity with low impact aerobics, and after 2 weeks of using the oil a post test was carried out. The evaluation results showed that there was a decrease in total cholesterol in the elderly. Initially, the results showed that 18 respondents had rather high cholesterol levels and 15 respondents had high cholesterol levels. While the posttest results of examining cholesterol levels in the elderly showed 11 respondents had good cholesterol levels, 15 respondents had rather high cholesterol levels and 7 other respondents had high cholesterol levels. Suggestions from this community service should this activity be continued by cadres in helping the elderly or other cholesterol sufferers so they can lead a life without cholesterol.

Keywords: Independence, Elderly, Cholesterol, Activity, Cholesterol Oil.

Abstrak

Kolesterol termasuk pada golongan lipid yang memiliki sifat aterogenik yaitu sifat yang mudah menempel dan dapat menimbulkan penimbunan yang dapat menyumbat pembuluh darah. Akibat adanya penumpukan kolesterol pada pembuluh darah biasanya sering disebut dengan aterosklerosis. Masalah yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan lansia dan kader tentang penyakit kolesterol serta bahaya kadar kolesterol yang tinggi pada lansia. Tujuan pengabdian masyarakat ini melatih kader dan lansia pembuatan minyak kelapa bebas kolesterol. Kegiatan ini dilaksanakan di posyandu dukuh karangijo, Desa Blimbing, Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa tengah. Sasaran dalam kegiatan ini adalah lansia yang memiliki kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dl. Lansia yang mengikuti kegiatan ini mayoritas berjenis kelamin perempuan. Kegiatan ini dilaksanakan selama bulan Juli 2023. Kegiatan diawali dengan screening pemeriksaan kolesterol total pada lansia, selanjutnya pembuatan minyak rendah kolesterol, lalu aktivitas fisik dengan senam aerobik low impact, dan setelah 2 minggu penggunaan minyak dilakukan post test. Hasil evaluasi yang dilakukan menunjukkan terjadinya penurunan kolesterol total pada lansia. Pada awalnya, hasil 18 responden memiliki kadar kolesterol agak tinggi dan 15 responden memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Sedangkan hasil posttest pemeriksaan kadar kolesterol pada lansia menunjukkan 11 responden memiliki kadar kolesterol yang baik, 15 responden memiliki kadar kolesterol agak tinggi dan 7 responden lain memiliki kadar kolesterol tinggi. Saran dari pengabdian masyarakat ini sebaiknya

kegiatan ini dilanjutkan oleh kader dalam membantu lansia ataupun penderita kolesterol lainnya supaya dapat melakukan hidup tanpa kolesterol.

Kata kunci: Kemandirian, Lansia, Kolesterol, Aktivitas, Minyak Kolesterol.

PENDAHULUAN

Kolesterol merupakan salah satu lipoprotein yang dapat beredar dalam darah, lipid ini dapat diproduksi oleh hati dan diperlukan oleh tubuh. penyeimbangan produksi kolesterol dalam tubuh dapat dikendalikan, yang terbuat dari asupan kolesterol pada makanan, jika makanan yang dikonsumsi mengandung kolesterol yang berlebih maka tubuh meminimalisir produksi kolesterol (Vidyaningsih, 2020). Kondisi ini dapat menimbulkan kasus kesehatan yang fatal apabila tidak diatasi. Akibat dari peningkatan kolesterol terdapat berbagai penyakit yang timbul misalnya, jantung koroner, hipertensi, dan stroke. Penyebab timbulnya penyakit ini dikarenakan terdapat penyempitan pembuluh darah yang diakibatkan oleh penimbunan kolesterol pada selaput pembuluh darah (Pontoh et al., 2013).

Pola makan merupakan salah satu faktor yang dianggap sebagai penyebab utama hiperkolesterolemia. Secara umum kolesterol adalah salah satu bentuk lemak yang secara alami terkandung dalam makanan asal binatang, termasuk produk-produk makan turunannya seperti susu, keju dan mentega. Pola makan ini dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dari individu mengenai diet yang tepat bagi penyakitnya (Karwiti et al., 2022). Beberapa peneliti mengungkapkan bahwa tingkat pengetahuan, sikap dan pola hidup dapat mempengaruhi terjadinya penyakit kardiovaskular. Tingkat pengetahuan tentang diet pada

penderita penyakit kardiovaskular sangat mempengaruhi pola makan penderita penyakit kardiovaskular (Shrestha et al., 2020, Lopez-Hernandez et al., 2020). Kondisi seperti ini dapat dihindari dengan melalui berbagai cara, salah satunya dengan membenahi pola hidup dengan menjalankan aktivitas fisik. Dengan memperbanyak aktivitas fisik secara rutin mampu menurunkan tekanan darah dan menaikkan angka kualitas hidup pada pengidap hipertensi. Terdapat berbagai upaya yang dapat dilakukan oleh lansia untuk meningkatkan kualitas hidup dan meningkatkan kesehatan jasmani yaitu dengan cara olahraga (Rosen et al., 2015).

Mayoritas penderita kolesterol adalah lansia, rata-rata lansia memiliki fungsi fisik semakin menurun, untuk itu sangat penting menjaga kesehatan. Kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh lansia diantaranya berjualan dan mengurus urusan rumah tangga. Kebiasaan yang dilakukan lansia di dalam rumah antara lain mencuci, menyapu, mengurus cucu, memasak, sehingga kurang dalam melakukan aktifitas fisik yang produktif seperti senam (Mulyaningsih et al., 2020).

Secara nasional penyakit kardiovaskuler merupakan penyumbang utama dari penyakit katastrofik, dan menghabiskan dua pertiga dana BPJS untuk anggaran penyakit katastrofik. Diantara faktor risiko dari penyakit kardiovaskuler adalah hipertensi dan obesitas. Permasalahan kesehatan dari penyakit tidak menular secara umum di kabupaten Sukoharjo didapatkan bahwa

prevalensi diet tidak berimbang 30%, kurang aktivitas fisik 26,5%, obesitas 23,9%, kolesterol tinggi 22,6%, dan riwayat keluarga penderita penyakit tidak menular sebesar 21,8% (Romadhon et al., 2023).

Persentase kolesterol tinggi yang tercatat di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) PTM dan Puskesmas yang sudah menggunakan sistem informasi surveilans PTM di Jateng 48,1%, jika dibagi menurut jenis kelamin, pada laki-laki sebesar 48% sedangkan pada perempuan 54,3% (Kemenkes, 2017). Focus pengabdian masyarakat ini dilakukan di Dukuh karangijo, Desa Blimbing kecamatan Gatak sukoharjo, alasan tim berfokus ditempat tersebut dikarenakan dukuh karangijo merupakan dukuh dengan jumlah lansia yang banyak mengalami penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus, Hipertensi, Stroke, Kolesterol dll. Berdasarkan wawancara dengan salah satu kader posyandu mengatakan jika factor pendidikan yang mayoritas pendidikan lansia tamat SD dan keluarga mayoritas pendidikan tamat SMA, serta kurang pengetahuan lansia dan keluarga dalam mengatur pola makan pada lansia. Selain itu kader juga mengatakan jika pemberian penyuluhan kesehatan atau pelatihan juga jarang dilakukan oleh pihak puskesmas, khususnya tentang kolesterol. Kader juga mengatakan bahwa masyarakatnya jika mengalami kolesterol tinggi merupakan hal yang biasa. Berdasarkan wawancara dengan beberapa Lansia mengatakan bahwa kebiasaan makanan yang dimakan setiap hari adalah tempe goreng, tahu goreng, ayam goreng, dll. Semua serba di goreng. Mereka juga mengatakan jika makanan yang di goreng lebih enak daripada yang direbus, selain itu mereka menggunakan minyak tersebut berulang-ulang karena harganya yang

mahal dan masih bisa dipakai berulang kali. Lansia juga mengatakan jarang atau bahkan tidak pernah sama sekali melakukan olahraga.

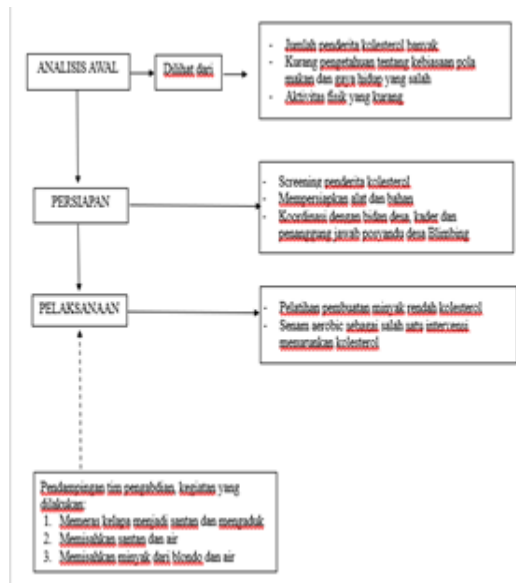
METODE

Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat program studi keperawatan, program studi gizi, dan Ilmu Komunikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kegiatan ini dilaksanakan di posyandu Dukuh karangijo, Desa Blimbing, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo Jawa tengah. Sasaran kegiatan ini adalah lansia yang mengalami kadar kolesterol > 200 mg/dl.

Kegiatan ini dilaksanakan selama bulan Juli 2023. Kegiatan diawali dengan tahap persiapan yaitu koordinasi dengan pihak Puskesmas Gatak, bidan desa, aparat desa blimbing dan kader karangijo. Sekaligus untuk mempersiapkan segala yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan ini mulai screening penderita kolesterol dengan melakukan pemeriksaan kolesterol total.

Bentuk kegiatan ini adalah pembuatan minyak kelapa bebas kolesterol dengan melalui beberapa tahap, dan senam aerobic low impact. Screening dilaksanakan pada tanggal 3 Juli 2023 dan didapatkan 33 lansia memiliki kadar kolesterol total > 200 mg/dl, setelah kegiatan semua selesai post test di laksanakan pada 18 juli 2023.

Adapun skema pelaksanaan dari pengabdian Masyarakat ini seperti yang disajikan pada Gambar 1. Sebagai berikut:



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil screening pemeriksaan kolesterol di Dukuh Karangijo ditemukan bahwa 33 lansia mempunyai nilai kolesterol total > 200 mg/dl, kebiasaan makanan yang di goreng dan jarang nya olahraga. Maka dari itu tahapan yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini meliputi :

1. Pada awalnya, lansia diperiksa kadar kolesterolnya dan menunjukkan hasil 18 responden memiliki kadar kolesterol agak tinggi dan 15 responden memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Setelah diberikan penyuluhan mengenai kolesterol, demonstrasi pembuatan minyak rendah kolesterol dan senam aerobik low impact terdapat penurunan yang signifikan kadar kolesterol pada lansia, yaitu 11 responden memiliki kadar kolesterol yang baik, 15 responden memiliki kadar kolesterol agak tinggi dan 7 responden lain memiliki kadar kolesterol tinggi.

Tabel 1. Hasil Pre dan post kolesterol

N	Kriteria Kolesterol	Pretest	Posttest
1.	Baik	0	11
2.	Agak Tinggi	18	15
3.	Tinggi	15	7
	Jumlah	33	33

2. Pembuatan minyak kelapa rendah kolesterol. Pelatihan ini dilakukan selama 2 hari dan dilakukan secara berkelompok. Terapis sebelumnya memberikan contoh cara proses pembuatan minyak, selanjutnya lansia dan kader mengikuti, adapun langkah pembuatan minyak kelapa rendah kolesterol yaitu : memeras kelapa parut menjadi santan dan mengaduk, memisahkan santan dan air, selanjutnya santan yang sudah dipisahkan didiamkan selama 24 jam untuk melihat hasil fermentasi, lalu memisahkan minyak dengan blondo dan air, mengambil minyak dengan menggunakan sedotan.

Seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2. Mencampur Kelapa Parut dengan Air



Gambar 3. Memeras Santan Menggunakan Kain

3. Selanjutnya terapi aktivitas fisik yang akan dilakukan oleh Tim pengabdian Masyarakat ini adalah dengan menggunakan terapi Senam Aerobic Low Impact. Senam aerobik low impact adalah gerakan aerobik yang dilakukan dengan intensitas rendah, antara lain dengan hentakan-hentakan ringan, dalam posisi kaki tetap di lantai. Pada senam aerobik, ketukan-ketukan musik biasanya lebih lembut. Pada saat jogging, kaki tidak terangkat tinggi. Cara ini yang biasa dilakukan oleh kalangan pemula, usia lanjut, dan orang yang memiliki kasus obesitas (Yuda, 2006), seperti gambar dibawah ini :



Gambar 12. Senam Aerobic Low Impact



Gambar 13. Senam Aerobic Low Impact

Senam aerobik low impact merupakan suatu aktivitas fisik aerobik yang terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung, paru, peredaran darah, otot dan sendi. Senam ini dapat dilakukan dengan frekuensi latihan 3-5 kali dalam satu minggu dan dengan lama latihan 30-60 menit (Malahayati, 2010).

Manfaat Senam Aerobik Low impact Latihan aerobik memiliki efek signifikan pada kesehatan otak, dalam hal ini aerobik dapat memperbaiki kemampuan memori atau daya ingat

dan meningkatkan kemampuan fungsi-fungsi organ tubuh. Ketika mereka melakukan senam aerobik, tubuh akan memanas dan denyut jantung akan meningkat serta semua otot tubuh akan bergerak. Hal ini akan mengakibatkan darah mengalir lebih cepat ke dalam otot, kemudian kembali ke paru-paru. Selain itu, senam aerobik yang dikombinasikan dengan tarian dan musik akan membuat efek rileksasi pada tubuh serta menimbulkan perasaan bahagia. Hal tersebut akan berdampak pada pencegahan stress, kecemasan, kegelisahan ataupun depresi yang kerap terjadi terutama pada mereka yang menderita hipertensi, diabetes mellitus, kolesterol dan lainnya (Ferry Wong, 2011; Kolwalksi, 2010).

Prinsip semua gerakan Senam yaitu meregangkan, menekuk, memutar, dan merileksasikan tubuh. Senam mempunyai manfaat bagi elastisitas otot-otot, menenangkan detak jantung, kepadatan tulang tetap terjaga, dan stres berkurang. Yoga merupakan intervensi yang dapat diterima dan aman serta dapat menghasilkan perbaikan klinis yang relevan dalam rasa sakit dan fungsional yang berhubungan dengan kondisi muskuloskeletal (Widarti & Nasri, 2021).

Selain senam aerobic, tim pengabdian juga mengajarkan para lansia mengenai pembuatan minyak rendah kolesterol. Pembuatan minyak kelapa secara tradisional dilakukan dengan pemanasan pada suhu tinggi. Pembuatan minyak kelapa secara tradisional ini banyak menimbulkan kerugian. Sebagai contoh, pemanasan yang tinggi dapat mengubah struktur minyak serta menghasilkan warna minyak kurang baik (Andaka, 2016).

Proses fermentasi karbohidrat akan terbentuk asam-asam organik yang dapat menurunkan pH pada krim kelapa sehingga akan merusak protein.

Menurut Pelczar dan Chan bahwa proses ekstraksi minyak secara fermentasi melibatkan enzim-enzim pemecah emulsi santan (Soeka & Sulistiani, 2014). Aktivitas enzim dipengaruhi oleh konsentrasi substrat, konsentrasi enzim, pH, suhu dan lamanya reaksi enzimatis (Subroto et al., 2021). Biakan mikroba yang digunakan diharapkan memiliki aktivitas proteolitik, amilolitik, dan lipolitik yang berperan dalam menghidrolisis protein, karbohidrat, dan lemak (Soeka & Sulistiani, 2014).

Melalui berbagai penelitian juga ditemukan bahwa minyak yang dihasilkan dengan cara fermentasi atau yang dikenal dengan sebutan minyak kelapa murni (*virgin coconut oil*) memiliki mutu yang lebih baik menurut SII (Standar Industri Internasional) dibandingkan dengan minyak hasil masak langsung. Keuntungan lain dari pembuatan minyak dengan cara fermentasi adalah tidak membutuhkan bahan bakar yang cukup banyak.

Hasil penelitian menunjukkan metode *cold-pressed* menghasilkan minyak kelapa murni dengan karakteristik lebih baik daripada metode pengadukan atau lainnya. Hasil penelitian lain menunjukkan nilai asam lemak bebas untuk minyak kelapa murni yang di ekstraksi dengan teknik pendinginan, fermentasi, *fresh-dry* dan enzimatis berturut-turut adalah 0,31; 0,29; 0,46 dan 0,35 (Rohman et al., 2021). Hasil ini masih memenuhi nilai standar APCC, dimana asam lemak bebas maksimum sebesar 0,5 . Nilai asam lemak bebas yang rendah menunjukkan bahwa minyak kelapa murni yang dihasilkan belum mengalami hidrolisis. Asam lemak bebas dapat meningkat disebabkan adanya kandungan air sehingga terjadi proses hidrolisis pada minyak dan menghasilkan asam lemak bebas.

Tingginya kadar asam lemak bebas pada minyak akan menimbulkan ketengikan dan meningkatnya kadar kolestrol dalam minyak yang jika dikonsumsi akan terjadi penumpukan lapisan lemak didalam pembuluh darah yang menyebabkan pembuluh darah tersumbat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa dengan dilakukannya pengabdian terhadap Masyarakat berupa Pendidikan Kesehatan, senam aerobic low impact dan demonstrasi pembuatan minyak ini dapat menurunkan kadar kolesterol pada lansia tersebut. Selain itu, dengan dilakukannya kegiatan tersebut dapat memicu keinginan lansia untuk melakukan aktivitas fisik ringan sehingga dapat mengontrol kadar kolesterolnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh peserta pelatihan baik kader dan lansia di dukuh karangijo yang telah berpartisipasi aktif. Ucapan terima kasih juga kepada pihak puskesmas Gatak Sukoharjo, bidan desa, dan kepala desa Blimbing yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih kepada lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membiayai kegiatan ini secara penuh.

DAFTAR PUSTAKA

Andaka, G. (2016). Fermentasi Menggunakan Ragi Roti Making Coconut Oil By the

- Fermentation Method. *Teknik Kimia*, 10(2), 65–70.
- Ferry Wong. (2011). *Hipnopunktur*. Jakarta Penebar Plus+.
- Karwiti, W., Fitriana, E., Mustopa, R., & Siregar, S. (2022). *Masyarakat Tentang Kolesterol Di Wilayah Kerja Puskesmas Depati Vii Kabupaten Kerinci (The Early Detection And The Improvement Of Community Knowledge About Cholesterol In The Work Area Of Depati VII Health Center Kerinci). 4*, 82–88.
<https://doi.org/10.36086/j.abdike mas.v4i2>
- Kemenkes. (2017). Profil Penyakit Tidak Menular. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Kolwalksi, R. E. (2010). *Terapi hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung dan Stroke secara Alami*. Qonita.
- Lopez-Hernandez, L., Martinez-Arnau, F., Perez-Ros, P., & Pablos, A. (2020). Population Modifies Eating Habits and Serum and. *Nutrients*, 1–14.
- Malahayati. (2010). *Solusi Murah Untuk Cantik, Sehat dan Energik*. Great.
- Mulyaningsih, S. A., Pamungkas, I. C., Ramadhany, A., & Sulandari, S. (2020). Permasalahan Lansia Di Era 4.0: Peran Keluarga Dan Lansia. *Abdi Psikonomi*, 1, 27–33.
<https://doi.org/10.23917/psikonomi.v1i1.73>
- Pontoh, L. P., Pangemanan, D. H. C., & Wungouw, H. I. S. (2013). Pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia Terhadap Kadar Kolesterol. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(1).
<https://doi.org/10.35790/jbm.5.1.2013.2627>
- Rohman, A., Irnawati, Erwanto, Y., Lukitaningsih, E., Rafi, M., Fadzilah, N. A., Windarsih, A., Sulaiman, A., & Zakaria, Z. (2021). Virgin Coconut Oil: Extraction, Physicochemical Properties, Biological Activities and Its Authentication Analysis. *Food Reviews International*, 37(1), 46–66.
<https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1687515>
- Romadhon, Y. A., Sintowati, R., Lestari, N., Kurniati, Y. P., Wahyuni, S., Salsabila, N., Almansyah, W. E., Aryati, M. D. P., Handayani, A. N. P., & Arismar, F. R. (2023). Peningkatan Kapabilitas Kader Posyandu Lanjut Usia Dalam Skrining Hipertensi Di Tingkat Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 6–10.
<https://doi.org/10.23917/jpmmmedika.v3i1.1050>
- Rosen, A., Trauer, T., Hadzi-Pavlovic, D., Parker, G., Patton, J. R., Cronin, M. E., Bassett, D. S., Koppel, A. E., Zimpher, N. L., Thurlings, M., Evers, A. T., Vermeulen, M., Obanya, P., Avsec, S., Nurzarina Amran, Liu, S. H., Petko, D., Aesaert, K., Van Braak, J., ... Brown, N. (2015). SEHAT DAN BAHAGIA DENGAN SENAM BUGAR LANSIA. *Teaching and Teacher Education*, 12(1), 1–17.
<http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2015.1044943%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.581%0Ahttps://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2547ebf4-bd21-46e8-88e9->

- f53c1b3b927f/language-en%0Ahttp://europa.eu/.%0Ahttp://www.leg.st
- php/abdigeomedisains/[44]
- Shrestha, M., Pyakurel, P., Yadav, K. P., Singh, S., Priyadarshini, S., Rajak, B., Sinha, A., Aprajita, A., Kumari, I., Jha, N. M., Prassan, N., Tripathi, S., Banerjee, S., Shaurya, S., & Ghimire, A. (2020). Knowledge, Attitude and Practices regarding Cardiovascular Diseases among people of Pakhribas municipality of Eastern Nepal. *Nepalese Heart Journal*, 17(1), 33–39. <https://doi.org/10.3126/njh.v17i1.28806>
- Soeka, Y. S., & Sulistiani. (2014). Karakterisasi Protease *Bacillus subtilis* A1 InaCC B398 Yang Diisolasi Dari Terasi Samarinda. *Berita Biologi*, 13(April), 203–212.
- Subroto, E., Yarlina, V. P., Ramadhani, A. P., & Din Pangawikan, A. (2021). The Extraction, Purification, and the Recent Applications of Coconut Oil in Food Products-A Review. *Article in International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 11(5), 234–240. <https://www.researchgate.net/publication/350042656>
- Vidyaningsih, N. (2020). *Respon kadar kolesterol total pada peserta prolanis setelah melakukan senam lansia di Klinik Catur Medika Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Darmojo 2014.*
- Widarti, R., & Nasri. (2021). Peningkatan Kualitas Kader Posyandu Kamboja V dengan Pelatihan Senam Yoga. *Abdi Geomedisains*, 2(1), 44–50. <http://journals2.ums.ac.id/index>.