

HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA USIA LANJUT DI POSYANDU ADIYUSWO GIWANGAN KOTA YOGYAKARTA

Eshabel Iwana Fitri^{1*}, Tri Dyah Astuti², Woro Umi Ratih³

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta^{1,2,3}

*Corresponding Author : eshabel.iwana@gmail.com

ABSTRAK

Masalah gizi pada lansia merupakan isu penting yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup dan kesehatan. Pola makan yang baik dapat mencegah kejadian anemia pada usia lanjut, dan untuk memantau kesehatan para lansia, saat ini telah banyak dikembangkan layanan terhadap lansia melalui kegiatan dan memberikan edukasi terkait kesehatan termasuk pola makan dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di Posyandu Adiyuswo Giwangan Kota Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel diambil dengan metode total sampling sebanyak 39 responden pada usia lanjut di posyandu. *Uji Spearman Rank* 0,045 ($\text{sig} < 0,05$) dengan rata-rata kadar hemoglobin normal 84,6 dan rendah 15,4. Simpulan: terdapat hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di posyandu adiyuswo.

Kata kunci : pola makan, hemoglobin, lanjut usia

ABSTRACT

Nutritional issues in the elderly significantly impact their quality of life and health. A proper diet can prevent anemia in older adults. To monitor the health of the elderly, various services have been developed, including activities that provide education on health-related topics, such as dietary patterns and hemoglobin level examinations. To determine the relationship between dietary patterns and hemoglobin levels in the elderly at Posyandu Adiyuswo Giwangan Yogyakarta City. This research employed a quantitative correlational design with a cross-sectional approach. A total sampling method was used, involving 39 elderly respondents from the posyandu. The Spearman Rank test produced a p-value of 0.045 ($\text{sig} < 0.05$). The findings indicated that 84.6 of respondents had normal hemoglobin levels, while 15.4 had low hemoglobin levels. There is a significant relationship between dietary patterns and hemoglobin levels in the elderly at Posyandu Adiyuswo.

Keywords : dietary, hemoglobin, elderly

PENDAHULUAN

Lanjut Usia (Lansia) adalah individu yang telah mencapai usia 55 tahun ke atas, sesuai dengan Undang- Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. Pada tahap ini, lansia rentan terhadap berbagai masalah kesehatan, terutama yang berkaitan dengan penyakit degeneratif, infeksi, dan kekurangan gizi. Data menunjukkan bahwa lebih dari 74% lansia menderita penyakit kronis, dan masalah gizi yang paling umum di antaranya adalah kurang gizi. Kondisi ini sering tidak disadari hingga lansia mencapai tahap gizi buruk (Qurniawati, 2018).

Pola makan memainkan peran penting dalam status kesehatan lansia, termasuk dalam pencegahan anemia. Anemia pada lansia dapat disebabkan oleh pola makan yang kurang seimbang, khususnya kurangnya asupan zat besi, protein, vitamin B12, asam folat, dan vitamin C, yang semuanya berperan penting dalam pembentukan kadar hemoglobin. Hemoglobin merupakan protein dalam eritrosit yang bertanggung jawab dalam mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh dan membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru

untuk diekskresikan (Amalia, 2016).

Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dan sel darah merah (eritrosit) pada seseorang adalah makanan, usia, jenis kelamin, aktivitas, merokok, dan penyakit yang menyertainya seperti leukemia, thalasemia dan tuberkulosis (Saputro dan Junaidi, 2019). Pola makan yang baik dan didukung konsumsi protein hewani serta sayuran hijau setiap hari dapat mencegah terjadinya anemia. Menurut (Adriani & Wirjatmadi 2018.

Dalam upaya memantau kesehatan lansia, saat ini telah dikembangkan posyandu lansia. Kegiatan di posyandu ini bertujuan untuk memantau kesehatan para lansia serta memberikan edukasi terkait pola makan dan gejala-gejala anemia. Studi pendahuluan telah dilakukan di Posyandu Lansia Adiyuswa Giwangan Umbulharjo dengan cara mewawancara salah satu kader posyandu tersebut. Berdasarkan data tahun 2017, prevalensi anemia pada lansia mencapai 34,2% (Yusuf et al., 2023). Salah satu faktor utama penyebab anemia pada lansia adalah asupan zat besi yang tidak mencukupi dalam diet sehari- hari. Zat besi dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin, dan tanpa asupan yang cukup, lansia rentan mengalami anemia.

Penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan antara pola makan dan kejadian anemia pada lansia. Farida (2014) menemukan hubungan signifikan antara asupan nutrisi dengan kejadian anemia pada lansia di Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus. Selain itu, penelitian Listiana (2016) menunjukkan bahwa suplementasi zat besi dapat membantu menurunkan prevalensi anemia pada lansia. Di Posyandu Lansia Adiyuswo Giwangan, Umbulharjo, kegiatan rutin seperti penimbangan, pemeriksaan kesehatan, dan penyuluhan gizi dilakukan untuk memantau kesehatan lansia. Namun, hingga saat ini belum dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin untuk mengetahui prevalensi anemia di posyandu tersebut, sehingga hubungan antara pola makan dan kadar hemoglobin pada lansia di posyandu ini belum diketahui.

Kegiatan yang dilakukan di posyandu tersebut adalah penimbangan, pengukuran tekanan darah, pemeriksaan Kesehatan dan peberin obat-obatan, pemberian makanan tambahan, penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan laboratorium secara berkala. Saat ini pemeriksaan laboratorium yang sudah pernah dilakukan adalah pemeriksaan glukosa darah dan asam urat. Pola makan para lansia dinilai cukup baik, meskipun ada beberapa lansia yang mengatakan bahwa pola makan mereka tidak teratur. Frekuensi makan setiap hari adalah 3 kali dengan nasi, sayur dan lauk pauk seperti tahu tempe. Pemeriksaan kadar hemoglobin belum pernah dilakukan sehingga belum diketahui prosentase anemia lansia di posyandu ini dan belum diketahui apakah ada hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada lansia.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di Posyandu Adiyuswo Giwangan Kota Yogyakarta.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*kuantitatif korelasional*). Rancangan pada penelitian ini dengan menggunakan *cross sectional* dilakukan secara serentak dalam jangka waktu tertentu, dan setiap subjek hanya mengumpulkan data satu kali saja terhadap seluruh variabel yang diteliti selama penelitian. Populasi dalam penelitian ini merupakan usia lanjut yang di Posyandu Adiyuswo sebanyak 39 responden. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* dan menggunakan rumus slovin sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 39 responden. Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner pola makan dan pengukuran kadar HB menggunakan POCT (*Point-of- Care Testing*) dengan menggunakan lanset. Analisa data menggunakan *Spearmank rank*.

HASIL

Penelitian dengan judul “Hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di posyandu Adiyuswo Giwangan kota Yogyakarta” Penelitian berlangsung selama 1 hari di Posyandu Adiyuswo di Giwangan, Kota Yogyakarta Brdasarkan pada persetujuan dari Komisi Etik Nomor 336I/KEP-UNISA/I/2024.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Posyandu Adiyuswo Giwangan Kota Yogyakarta 2024

Pola Makan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Tidak baik	9	23,1
Baik	30	76,9

Berdasarkan tabel 1 diketahui karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat Pendidikan. Didapatkan hasil tertinggi dengan kategori usia 65-69 tahun dengan 25 responden (64,1%), berdasarkan karakteristik responden menurut jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 responden (76,9%) dan karakteristik responden menurut pekerjaan responden sebagian besar berprofesi sebagai IRT sebanyak 25 orang (64,1%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Makan Responden di Posyandu Adiyuswo Giwangan Kota Yogyakarta 2024

Karakteristik Responden	Kategori	Jumlah (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki – Laki	9	23,1
	Perempuan	30	76,9
	Jumlah	39	100
Usia	60-64	10	25,6
	65-69	25	64,1
	70-74	4	10,3
	75-79	0	0
	>80	0	0
	Jumlah	39	100
Pendidikan Terakhir	SD	2	5,1
	SMP	14	35,9
	MA/SMK/MA	8	20,5
	Perguruan Tinggi	2	5,1
	Tidak Bersekolah	0	0
	Jumlah	39	100
Pekerjaan	Tidak Bekerja	2	2,2
	Wiraswasta	2	5,1
	Petani	1	2,6
	Pensiunan	7	2,2
	IRT	25	64,1
	Jumlah	39	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diinterpretasikan mayoritas lansia mendapatkan kategori pola makan yang baik sebanyak 30 responden (76,9%), dan sebanyak 9 responden (23,1%) mendapatkan kategori pola makan tidak baik.

Berdasarkan tabel 33 dapat diinterpretasikan mayoritas lansia mendapatkan kategori hemoglobin normal yakni sebanyak 33 responden (84,6%), dan sebanyak 6 responden (15,4%) mendapatkan kategori hemoglobin kategori rendah dan tidak ada pada kategori tinggi.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Responden di Posyandu Adiyuswo Giwangan Kota Yogyakarta 2024

Kadar Hemoglobin	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Normal	33	84,6
Rendah	6	15,4
Tinggi	0	0
Total	39	100

Tabel 4. Hubungan Pola Makan dengan kadar Hemoglobin Responden

p-value	Correlation coefficient
0,045	0,685

Berdasarkan tabel 4 diperoleh nilai $0,045 \ p < 0,05$ hal ini menunjukkan arti bahwa terdapat kemaknaan antara pola makan dengan kadar hemoglobin memiliki hubungan bermakna. Nilai koefisien korelasi uji *Spearman Rank* = $0,685$ yang menunjukkan kekuatan korelasinya sedang.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik yang terdapat pada tabel 1, responden penelitian ini mayoritas adalah perempuan, dengan jumlah sebanyak 30 responden (76,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Prasetyaningrum (2019) yang menyatakan bahwa perempuan lebih berisiko mengalami masalah anemia dibandingkan laki-laki. Setelah memasuki masa menopause, prevalensi anemia pada wanita cenderung meningkat akibat perubahan hormonal yang mempengaruhi penyerapan zat besi dan produksi sel darah merah. Penelitian oleh Susyani dkk (2012) mendukung hal ini, menunjukkan bahwa masalah hemoglobin pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama disebabkan oleh faktor-faktor seperti pola makan yang kurang seimbang, kehilangan darah yang lebih signifikan, dan kebutuhan nutrisi yang meningkat. Selain itu, Kesehatan Dasar (2013) juga menunjukkan bahwa prevalensi masalah hemoglobin pada perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Adiningsih (2012) menambahkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor keturunan dengan kadar hemoglobin, tetapi menunjukkan bahwa seseorang memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami hipertensi jika kedua orang tuanya menderita anemia, di mana individu dengan riwayat keluarga anemia berisiko 4,36 kali lebih tinggi.

Karakteristik Pola makan

Berdasarkan tabel 2 dapat diinterpretasikan bahwa karakteristik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa prevalensi penyakit tidak menular meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini disebabkan karena perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan kadar hormon dapat meningkatkan tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2021) di Poli RSUP H. Adam Malik Medan lebih banyak pada usia 60 – 74 tahun. Rendahnya asupan pola makan yang baik pada lansia akan mengganggu proses pengangkutan, pembentukan dan penyimpanan zat pada hemoglobin sehingga transfer yang dilakukan oleh zat besi terganggu. Ada tiga jenis protein yang saling terkait dalam pengangkutan dan penyimpanan zat besi dalam tubuh yaitu transferin, reseptör transferin 1 (TfR1) dan feritin.

Transferin mengangkut besi ke jaringan yang mempunyai reseptör transferin, khususnya eritroblas yang ada di dalam sumsum tulang untuk proses pembentukan hemoglobin. Apabila

proses ini terganggu akan menyebabkan permasalahan hemoglobin sehingga lansia mengalami kondisi anemia (Ahmed, 2018).

Karakteristik Pendidikan

Berdasarkan tabel 3 yaitu mayoritas Responden yang memiliki tingkat pendidikan yang paling banyak SMA yaitu 14 (35,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa sebanyak 72,4 % responden yang mengalami permasalahan pada HB mempunyai tingkat pendidikan yang rendah. Penelitian lain menyebutkan bahwa pendidikan rendah merupakan salah satu mayoritas karakteristik pasien yang menjalani hemodialisa. Pendidikan juga termasuk faktor yang mempengaruhi kualitas hidup seorang lanusia. Besral 2017, menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka kualitas hidup akan semakin baik. Tingkat pendidikan yang tinggi menyebabkan orang akan semakin menata dan mengantisipasi penanganan suatu penyakit yang dialaminya demikian sebaliknya. Orang tersebut akan semakin berinisiatif mencari informasi tentang penyakitnya sehingga merasa lebih siap dalam menghadapi penyakit tersebut. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin banyak pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Pendidikan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pola pikir seseorang, misalnya ketika dihadapkan dengan suatu masalah orang tersebut akan berpikir dengan tenang dan sebaik mungkin sehingga menemukan solusi yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Penelitian yang dilakukan Silva, dkk (2017) menjelaskan konsumsi makanan sumber zat besi yang rendah dapat mengganggu pembentukan sel darah merah sehingga kadar hemoglobin di dalam tubuh berkurang yang akhirnya dapat menyebabkan anemia. Ada hubungan antara tingkat kecukupan zat besi dengan kejadian anemia. Penelitian yang dilakukan di Brasil menemukan lansia yang kekurangan asupan zat besi mempunyai persentase lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan lansia yang cukup mengonsumsi zat besi sehingga permasalahan HB bisa diatasi

Hubungan antara Pola Makan dengan Kadar Hemoglobin

Berdasarkan tabel 4 hasil penelitian antara pola makan dengan kadar kualitas hidup didapatkan bahwa p-value 0,045 ($p = < 0,05$) dimana terdapat kemaknaan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di posyandu adiyuswo giwangan kota yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh hikmah, 2023, meneumukan bahwa hasil uji korelasi spearman rank pada variabel pola makan menunjukkan hasil p-value 0,045 dengan korelasi 0,685 yang berarti terdapat hubungan pola makan terhadap kadar hemoglobin pada lansia. Pola makan sangat berguna untuk menjaga kesehatan pada lanisa dan mencegah penyakit. Masalah pola makan pada lansia bukan hanya kekurangan nutrisi tetapi dapat juga berupa kelebihan nutrisi atau makan-makanan yang kurang seimbang. Bahkan, saat ini banyak kejadian penyakit yang diakibatkan oleh ketidaksesuaian pola makan yang seimbang. Dimana sebagian besar di posyandu adiyuswo pola makannya tidak seimbang oleh beberapa resonden dikarenakan akhir-akhir ini banyaknya orang lebih senang mengkomsumsi makanan yang instan tanpa memperhatikan keseimbangan gizi pada makanan yang dikomsumsi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ketika melakukan proses penelitian bahwa banyak responden yang mengatakan bahwa mereka cukup sulit untuk melakukan pola dengan seimbang atau baik, dikarenakan keterbatasan sumberdaya dan ketersedian yang ada, serta responden yang cendrung menikmati makanan di anggap menarik atau meningkatkan selera responden, sehingga berimplikasi pada beberapa responden mengalami penuruan kadar HB. Akan tetapi berbanding terbalik dengan beberapa responden yang memiliki pendidikan yang cukup, mereka cendrung menjaga pola makan dengan berbagai alasan, salah satunya adalah faktor penyakit yang di derita serta edukasi dari keluarga

dan tenaga kesehatan, mengingat sebagian besar responden aktif pada Poosyandu lansia. Hal ini dibuktikan dengan uji statistik dengan menggunakan uji spearman menunjukkan adanya bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kadar hemoglobin dengan hasil hasil p-value 0,045 dengan korelasi 0,685.

Berdasarkan penelitian sofiyatun (2017) mengemukakan bahwa Rendah atau normalnya kadar hemoglobin pada responden tidak hanya disebabkan karena status saja namun dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya faktor usia, jenis kelamin, pola makanan, aktivitas fisik, kualitas tidur dan riwayat penyakit. Selain itu salah satu faktor yang menentukan produksi kadar hemoglobin dalam tubuh dipengaruhi oleh sosial ekonomi, kondisi demografis, status gizi, dan gaya hidup. Berdarkan pandangan peneliti, permasalahan pola makan pada lansia dengan kondisi hemoglobin rendah perlu ditangani dengan serius, Karena kekurangan hemoglobin pada lansia dapat menyebabkan komplikasi serius seperti peningkatan risiko perdarahan, kelemahan, dan masuk ke kondisi kritis. Walaupun terdapat upaya dari Dinas Kesehatan, program penanganan nutrisi bagi lansia masih terbatas dan belum optimal di semua Puskesmas Indonesia. Kondisi ini memerlukan perhatian khusus dan kolaborasi dari berbagai pihak. Beberapa daerah telah mulai melakukan perbaikan dengan adanya dokter yang menjalankan program pemantauan kesehatan setiap 30-40 hari sekali bagi lansia. Program ini diharapkan dapat mendeteksi dan menangani masalah anemia serta memperbaiki kualitas hidup lansia secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari skripsi yang berjudul “Hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di posyandu adiyuswo giwangan kota yogyakar” dapat disimpulkan sebagai berikut: Pola makan berperan penting dalam memengaruhi kadar hemoglobin pada lansia. Pola makan yang baik dapat membantu mencegah anemia, sedangkan pola makan yang tidak seimbang meningkatkan risiko rendahnya kadar hemoglobin. Fatigue Responden dengan pola makan di posyandu adiyuswo giwangan kota yogyakarta sebesar mean 21,714. Hasil penelitian menunjukkan adanya Hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada usia lanjut di posyandu adiyuswo giwangan kota yogyakarta sebesar p-value 0,045.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamer, A. (2019). Prevalence of Diastasis Recti and Associated Factors among Women Attending Antenatal and Postnatal Care atmehelle City Health Facilities ,*World Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1, 17–21.
- Arifin, A. N., & Sukmawati, et al. (2022). Pengaruh pemberian abdominal strengthening exercise terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal pada kondisi diastasis recti post partum : a narrative review. *Journal Physical Therapy UNISA*, 2(2), 77–82.<https://doi.org/10.31101/jitu.2675>
- Braga, A., & Caccia, et al. (2020). Diastasis recti abdominis after childbirth: Is it a predictor of stress urinary incontinence? *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 49(10), 101657.<https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2019.101657>

- Estiani, M. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diastasis Recti Abdominis Pada Ibu Post Partum di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Sukaraya Baturaja (Vol. 5, Issue 2).
- Fitriahadi, E., & Sri Daryanti. (2020). Dance Pregnancy Berpengaruh Menurunkan Diastasis Recti Pada Ibu Hamil di BPM Kabupaten Sleman Yogyakarta. In *Midwifery Journal / Kebidanan* (Vol. 5, Issue 1).
- Gluppe, S. B., Ellström Engh, M., & Bø, et al. (2023). Curl-up exercises improve abdominal muscle strength without worsening inter-recti distance in women with diastasis recti abdominis postpartum: a randomised controlled trial. *Journal of Physiotherapy*, 69(3), 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2023.05.017>
- Gruszczynska, D., & Truszczynska-Baszak, A. (2018). Exercises for pregnant and postpartum women with diastasis recti abdominis – literature review. *Advances in Rehabilitation*, 32(3), 27–35. <https://doi.org/10.5114/areh.2018.80967>
- Gruszczynska, D., & Truszczynska-Baszak, A. (2019). Physiotherapy in diastasis of the rectus abdominis muscle for woman during pregnancy and postpartum – A review paper. *Rehabilitacja Medyczna*, 23(3), 31–38. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.5015>
- Ha, S. Y., & Shin, D. (2020). The effects of curl-up exercise in terms of posture and muscle contraction direction on muscle activity and thickness of trunk muscles. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 33(5), 857–863. <https://doi.org/10.3233/BMR-191558>
- Khasanah, N. A., & Adiesti, et al. (2021). Kognitif Bidan Terhadap Pemeriksaan Diastasis Recti Pada Ibu Nifas. *Jurnal Medika : Karya Ilmiah Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.35728/jmkik.v6i2.741>
- Kim, S. H., & Park, S. Y. (2018). Effect of hip position and breathing pattern on abdominal muscle activation during curl-up variations. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(3), 445–450. <https://doi.org/10.12965/jer.1836170.085>
- Kodir, Emilia, et al. (2018). Pengaruh Latihan Core Strengthening Menggunakan Swiss Ball Menurunkan Intensitas Nyeri Dan Meningkatkan Kemampuan Fungsional Nyeri Punggung Bawah Nonspesifik Kronik. *Jurnal KEDOKTERAN KLINIK*, 2(1), 19–27.
- Lee, N., Bae, Y.-H., Fong, S. S. M., & Lee, W.-H. (2023). Effects of Pilates on inter-recti distance, thickness of rectus abdominis, waistcircumference and abdominal muscle endurance in primiparous women. *BMC Women's Health*, 23(1), 626. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02775-5>
- Lehvilä, E. (2020). *Diastasis recti abdominis—Guide for the maternity clinic clients of Perusturvakeskus Pori*. <https://www.theseus.fi/handle/10024/344228>
- Leopold, et al. (2021). Efficacy of a Core Strengthening Program for Diastasis Rectus Abdominis in Postpartum Women: A Prospective Observational Study. *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 45(4), 147–163. <https://doi.org/10.1097/jwh.000000000000214>
- Nappu, S., & Akri, E. al. (2019). Hubungan Paritas Dan Usia Ibu Dengan Kejadian Bblr Di RS Ben Mari Malang. *Biomed Science*, 7(2), 32–42. <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/biomed/article/view/2438>
- Oktaviyani, F., Pamungkasari, E. P., & Murti, et al. (2022). Effect of Core Stability Exercise in Preventing Diastasis Recti Abdominis among Normal Birth Delivery of Postpartum Mothers: Meta-Analysis. *Indonesian Journal of Medicine*, 02, 188–199. <https://doi.org/10.26911/theijme.d.2022.07.02.07>
- Pramita, I., & Dewi, P. A. S. (2023). Latihan Core Strengthening Meningkatkan Kekuatan Otot Perut Pada Wanita Multipara. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 7(2), 164–169. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v7i2.264>

- Rustanti, M., & Zuhri, E. a. (2020). Pengaruh Latihan Otot Perut terhadap Diastasis Recti Abdominalis Muscle pada Ibu Pasca Melahirkan Normal. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 13(1), 20.https://doi.org/10.26630/jkm.v13.i1.2200
- Saputra Junaidi, A., & Maharani et al. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Disfungsi Otot Dasar Panggul Post Partum dengan Pilates Exersice dan Pelvic Flooor:Case Study. In *Physio Move Journal* (Vol. 55, Issue 2).
- Suparno, S., Estiani, M., & Aisyah, et al. (2022). Pelatihan Mengenalkan Diastasis Rektus Abdominis pada Tenaga Kesehatan di Desa Talang Jawa UPTD Puskesmas Tanjung Agung. *Indonesia Berdaya*, 3(2), 287–302.https://doi.org/10.47679/ib.2022
- Qurniawati, D. (2018). HubunganPerilaku Makan dan Status Gizi pada Lansia di Kecamatan Wates, Kulon Progo. *Journal of Culinary*
- Yulianti, D. D., Agustina, D., & Achwan, et al. (2022). Pengaruh Senam Nifas Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Abdominal Pada Wanita Post
- Yohana Sitorus, E., Martini, S., & Mahanani Mulyaningrum, F. (2023). *Correlation Between the Use of Bengkung Towards Uterine Involution in Postpartum Mothers*. Jurnal Profesi Bidan Indonesia, 3, 2798–8856.https://pbijournal.org/index.php/pbi221
- Ulfah.M. (2016). Keterkaitan Paritas dan Umur dengan Diastatis Recti Musculus Recti Abdominis (DMRA) (Vol. 09).