Journal of Aafiyah Health Research (JAHR) 2025. Vol. 6, No. 2. Page 1-6
https://doi.org/10.52103/jahr.v6i2.2009

OPEN ACCESS

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

JOURNAL OF AAFIYAH HEALTH RESEARCH (JAHR)

Publisher: *Postgraduate Program, Universitas Muslim Indonesia*
Journal Homepage:
http://pascaumi.ac.id/index.php/jahr/index

Original Article

Pola Konsumsi Madu Terhadap Kadar Hemoglobin pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Banggae I Kabupaten Majene

Andi Nurul Mutmainna, *Andi Nurlinda, Nurhaedar Jafar

Program Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

Article History
Received: 18 January 2025
Revised: 28 January 2025
Accepted: 03 February 2025

Keywords: Pola Konsumsi Madu; Hemoglobin; Lansia

Corresponding Author:
E-mail:
andinurlinda1210@gmail.com
Address: Jalan. Urip Sumeharjo, No. 5, 90231, Makassar, South Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah kesehatan yang terkait pada lansia adalah anemia, sebuah studi menunjukkan bahwa prevalensi anemia lansia pada penelitian tersebut adalah 73,5% dengan proporsi yang terdiri dari 68% anemia ringan, 62,7% anemia normochomic dan normocitari. Madu mengandung lebih dari 200 komponen dan merupakan salah satu bahan pangan yang bergizi lengkap. Madu merupakan bahan pangan yang kaya glukosa dan fruktosa alami. Bahan lain yang terkandung dalam madu adalah asam amino, enzim, vitamin, protein, asam organik, flavonoid dan komponen fenolik lainnya. Madu juga kaya komponen antioksidan.
Tujuan: Untuk mengetahui hubungan pola konsumsi madu dengan kadar hemoglobin pada lansia.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini Penelitian ini menggunakan jenis peneltian observasional analitik dengan desain cross sectional study. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bangges I Kabupaten Majene. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 183 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu Random Sampling dengan Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi square.
Hasil: Pola konsumsi madu mempunyai hubungan secara signifikan terhadap kadar hemoglobin pada lansia dengan nilai (Pvalue 0.000).
Kesimpulan: Terdapat hubungan antara pola konsumsi madu dengan kadar hemoglobin pada lansia.

ABSTRACT

Background: A related health problem in the elderly is anemia, a study showed that the prevalence of elderly anemia in the study was 73.5% with proportions consisting of 68% mild anemia, 62.7% normochomic and normocitari anemia. Honey contains more than 200 components and is a nutritionally complete food. Honey is rich in glucose and natural fructose. Other ingredients contained in honey are amino acids, enzymes, vitamins, proteins, organic acids, flavonoids and other phenolic components. Honey is also rich in antioxidant components.
Objective: To determine the relationship between honey consumption patterns and hemoglobin levels in the elderly.
Method: This study used a quantitative descriptive research design. This research uses analytical observational research with a cross sectional study design. The population in this study were all elderly people in the Bangges I Health Center Working Area of Majene Regency. The number of samples in this study were 183 people. The sampling technique in this study was Random Sampling with the statistical test used was the Chi square test.
Results: Honey consumption patterns have a significant relationship to hemoglobin levels in the elderly with a value of (Pvalue 0.000).
Conclusion: There is an association between honey consumption patterns and hemoglobin levels in the elderly.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan yang terkait pada lansia adalah anemia, ganggunan tekanan darah, kualitas tidur dan kemampuan kognitif. Sebuah studi menunjukkan bahwa prevalensi anemia lansia pada penelitian tersebut adalah 73,5% dengan proporsi yang terdiri dari 68% anemia ringan, 62,7% anemia normochomic dan normocitari (Zahra et al., 2019). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan tahun 2019 Indonesia mulai memasuki periode aging population, dimana terjadi peningkatan umur harapan hidup yang diikuti dengan peningkatan jumlah lansia. Di Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk lansia dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2019, dan dapat diperkirakan akan terus meningkat dimana tahun 2035 menjadi 48,2 juta jiwa (15,77%). Peningkatan jumlah penduduk lansia di masa depan dapat membawa dampak positif maupun negatif. Hal ini akan berdampak positif apabila penduduk lansia berada dalam keadaan sehat, aktif, dan produktif. Disisi lain peningkatan jumlah penduduk lansia akan menjadi beban apabila lansia memiliki masalah penurunan kesehatan (Suryaman Nanga Bura et al., 2023). Pada tahun 2018, prevalensi anemia pada lansia adalah 36,2% (Litbangkes, Laporan Riskesdas 2018).

Madu mengandung lebih dari 200 komponen dan merupakan salah satu bahan pangan yang bergizi lengkap. Madu merupakan bahan pangan yang kaya glukosa dan fruktosa alami (Guzelmeric et al., 2020). Bahan lain yang terkandung dalam madu adalah asam amino, enzim,vitamin, protein, asam organic, flavonoid dan komponen fenolik lainnya. Madu juga kaya komponen antioksidan (Marić et al., 2021). Madu juga kaya akan zat besi, vitamin, dan mineral, terdapat sekitar 0,42 mg zat besi di dalam 100 gram madu. Selain itu, madu juga mengandung tembaga dan magnesium yang akan membantu meningkatkan hemoglobin. Untuk mendapatkan manfaat madu sebagai penambah darah, bisa menambahkan satu sendok makan madu ke segelas jus buah bit atau bisa juga langsung mengonsumsinya dengan satu sendok madu di pagi hari (Sari, 2019).

Madu berfungsi memberikan kenyamanan pada tubuh karena asam amino tryptofan yang di miliki madu mampu mensintesis hormon melatonin yang mampu memperbaiki kualitas tidur pada lansia. Tryptophan merupakan prekursor serotonin dan serotonin dapat dirubah menjadi melatonin. Pemberian asam amino tryptophan dapat meningkatkan sintesis serotonin pada otak. Serotonin adalah neurotransmiter dan melatonin adalah neurohormon. Serotonin maupun melatonin mempunyai efek tidur. Madu juga dapat mengatasi anemia, pemberian madu pada beberapa kelompok umur, memberikan hasil yang serupa. Bahwa madu dapat meningkatkan kadar Hb dan mengatasi anemia (Ponte et al., 2020), (Hotima et al., 2022) juga mengungkapkan bahwa konsumsi madu dapa mencegah anemia pada lansia.

Jumlah penduduk di Kabupaten Majene sebesar 181.360. 8.4% (15.363) adalah penduduk lansia, 10 % (1536) dari penduduk lansia berada di kecamatan Banggae yang tersebar di dua wilayah kerja puskesmas totoli 80 % dari 1536 orang dan puskesmas Banggae 20% dari 1536 orang lansia (BPS Majene, 2023). Hasil pengamatan yang dilakukan pada wilayah kerja Puskesmas Banggae I bahwa daerah tersebut merupakan penghasil madu Alami dan menjadi melekat dengan masyarakat sekitar karena dijadikan sebagai salah satu mata pencaharian dengan menjual madu lokal. Selain itu, masyarakat lokal memiliki kebiasaan untuk mengonsumsi madu. Hal itu dilihat pada pengamatan awal yang dilakukan kepada lansia yang ada di wilayah kerja Puskesmas Banggae I Kabupaten Majene diperoleh bahwa dari 30 lansia rutin mengkonsumsi madu selama kurang lebih 14 hari terakhir mengalami perubahan seperti kemampuan beraktivitas yang baik. Berdasarkan paparan diatas maka peneliti mencoba menulis tentang pola konsumsi madu terhadap kadar Hb pada lansia.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Banggae I Kab. Majene. Waktu penelitian bulan November 2024. Populasi penelitian ini adalah semua lansia yang ada di wilayah kerja puskesmas Banggae I kabupaten Majene yang berjumlah 348 orang, dengan jumlah sampel sebanyak 183 orang. Data primer dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung terhadap lansia dengan cara melakukan pemeriksaan hemoglobin. Data sekunder berupa data lansia untuk mendukung penelitian ini. Pada penelitian ini digunakan analisis univariat dan bivariat.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Kadar Hb Berdasarkan Karakteristik Sampel

Variabel	Hemoglobin				Total	
	Normal		Anemia			
	n (132)	% (72,2)	n (51)	% (27,8)	n (183)	%
Jenis Kelamin						
Perempuan	93	68.9	42	31.1	135	74
Laki-laki	39	81.3	9	18.8	48	26
Umur						
60-69 Tahun	98	74.8	33	25.2	131	72
70-79 Tahun	30	63.8	17	36.2	47	26
> 80 Tahun	4	80.0	1	20.0	5	3
Pendidikan						
SD	20	71.4	8	28.6	28	15
SMP	11	55.0	9	45.0	20	11
SMA	58	77.3	17	22.7	75	41
Diploma	1	33.3	2	66.7	3	2
Strata 1	39	72.2	15	27.8	54	30
Magister	3	100	0	0.0	3	2
Pekerjaan						
Pensiunan	75	74.3	26	25.7	101	55
Wiraswasta	23	65.7	12	34.3	35	19
IRT	26	72.2	10	27.8	36	20
Nelayan	7	70.0	3	30.0	10	5
Dosen	1	100	0	0.0	1	1
Status Pernikahan						
Janda	26	61.9	16	38.1	42	23
Duda	8	80.0	2	20.0	10	5
Menikah	97	75.2	32	24.8	129	70
Tidak Menikah	1	50.0	1	50.0	2	1
Penghasilan						
Tinggi	99	72.3	38	27.7	137	75
Rendah	33	71.7	13	28.3	46	25
Indeks Massa Tubuh						
Normal	84	75.0	28	25.0	112	61
Tidak Normal	48	67.6	23	32.4	71	39

Tabel 1 menjelaskan bahwa sampel yang Anemia lebih banyak berjenis kelamin perempuan sebesar 31,1%, pada umur 70-79 tahun sebesar 36,2%, pendidikan diploma sebesar 66,7%, pekerjaan wiraswasta sebesar 34,3%, menikah sebesar 24,8%, penghasilan rendah sebesar 28,3%, dan IMT tidak normal sebesar 32,4%.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

Tabel 2. Rerata kadar Hemoglobin

Variabel	n	Std. Deviation	Min	Max	Mean
Kadar Hemoglobin	183	1.00	9.40	14.90	12.51

Tabel 2 menjelaskan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sampel sebesar 12, 51.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Pola Konsumsi Madu dengan Kadar Hemoglobin

Variabel		Hemoglobin				Total		*p-Value*
		Normal		Anemia				
		n	%	n	%	n	%	
Pola Konsumsi Madu	Konsumsi ≥3 kali sepekan	98	85,2	17	14,8	115	62,8	0.000
	Konsumsi <3 kali sepekan	34	50,0	34	50,0	68	37,2	
	Total	132	72.1	51	27.9	183	100	
Penilaian Pasien	Baik	22	34	16	18	40	52	0.035
	Cukup	6	8	15	16	20	24	
	Kurang	5	6	16	18	20	24	

Berdasarkan tabel 3 angka PValue sebesar 0,000 lebih kecil dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola konsumsi madu dengan kadar hemoglobin pada lansia. Hal ini bahwa sampel yang mengalami anemia lebih banyak pada yang mengonsumsi madu > 3kali sepekan daripada mengonsumsi ≥ 3 kali sepekan.

PEMBAHASAN

Hubungan Pola Konsumsi Madu dengan Kadar Hemoglobin pada Lansia

Anemia pada lansia bisa disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari kekurangan gizi hingga penyakit kronis atau gangguan medis lainnya. Penting untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mendeteksi anemia dan mencari penyebab yang mendasarinya. Pengobatan dan perubahan gaya hidup, seperti peningkatan asupan zat besi, vitamin B12, dan asam folat, serta pengelolaan kondisi medis yang ada, dapat membantu mengatasi anemia pada lansia. (Alamsyah & Andrias, 2020). Kebiasaan pola konsumsi madu sampel ini ada karena asupan gizi yang mulai berkurang karena asupan gizi pada lansia yang mulai berkurang, dimana pola makan lansia sudah berkurang yang secara langsung akan mempengaruhi status gizi terutama kadar hemoglobin. Dalam penelitian ini peneliti berasumsi bahwa dengan pola konsumsi madu yang baik dapat menjaga kadar hemoglobin pada lansia.

Madu merupakan cairan manis yang dihasilkan oleh lebah yang mana cairan tersebut didapatkan dari nektar bunga. Madu dikenal sebagai minuman sehat yang sangat bermanfaat bagi manusia (Attsani & Fikra, 2022). Madu telah dikenal karena sifat gizi dan penyembuhannya yang menakjubkan. Madu mengandung mineral penting yang membantu dalam produksi hemoglobin (Cholifah et al., 2019). Konsumsi madu pada lansia memiliki hubungan dengan kadar hemoglobin, karena khasiat karena kompleksnya kandungan gizi dan bahan berkhasiat lainnya didalam madu. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap lansia yang mengonsumsi madu diwilayah kerja Puskesmas Banggae I, lansia mengonsumsi madu sebanyak 1 sendok makan atau setara dengan 8-10 ml setiap 1 kali konsumsi yang dikonsumsi setiap pagi hari sebelum beraktivitas.

Konsumsi madu pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Banggae I telah menjadi kebiasaan yang dipercaya oleh masyarakat untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya. Hal ini telah mereka yakini secara turun temurun, selain itu ketersediaan madu lokal yang murni juga menunjang kebiasaan ini. Lansia yang rutin mengonsumsi madu mengatakan bahwa dengan mengonsumsi madu mereka lebih aktif beraktivitas dan tidak mudah merasa capek dan lelah. Madu terkandung zat yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin yaitu besi dan vitamin B6. Zat ini dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin. Zat besi dalam tubuh manusia sebagian besar terdapat dalam sel darah merah (eritrosit) yaitu sekitar 65%, dalam jaringan hati, limpa dan sumsum tulang 30% dan sekitar 5% terdapat dalam inti sel, dalam plasma dan dalam otot sebagai miglobin. Sebagaimana kita ketahui, dalam sel darah merah terdapat hemoglobin (Hb) yaitu molekul protein yang mengandung zat besi dan

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

merupakan pigmen darah yang membuat darah berwarna merah. Zat besi merupakan komponen yang sangat penting dari hemoglobin.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Harjuna et al., 2019) pemberian madu (2sdm/30gr) padal pekerja wanita bagian produksil dengan nilail p=0,000 Peningkatan kadar Hb yang signifikan ini dipengaruhil oleh kandungan yang ada dalam 30 gr madu, antaranya energy l91,2 kkal, karbohidrat l24,7 g, vit Cl 0,3 mg, sodium 1,3 mg, kalsium 1,8 mg, magnesium 0,6 mg, iron 0,1 mg dan zinc 0,1 mg. dari kandungan madu tersebut ditemukan bahwa setelah pemberian madu kepada pekerja wanita dapat meningkatkan Hb (Harjuna et al., 2020). Penelitian (Ulhaq & Riyanti, 2023) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian madu terhadap remaja putri yang mengalami anemia. Adanya peningkatan Hb pada sampel dikarenakan sampel mengikuti apa yang dianjurkan oleh peneliti untuk rutin meminum madu sebanyak 3 sdm/30gr per hari selama 7 hari untuk membantu menaikkan pada kadar Hb.

Berdasarkan penelitian ini, membuktikan bahwa madu memiliki keistmewaan dalam menaikkan kadar hemoglobin, tak bisa di ragukan dan di pungkiri adanya ayat dalam Al-Qur'an yang menyatakan bahwa madu sebagai as-syifa' (obat) dari berbagai penyakit, begitu pula dengan penelitian-penelitian tentang madu yang memberikan hasil sangat menakjubkan, bahkan Rasulullullah setiap hari mengkonsumsi madu untuk menjaga kesehatannya. Berdasarkan teori-teori tersebut sesuai dengan yang ditemukan dilapangan dimana lansia yang rutin mengonsumsi madu cenderung akan mengalami kadar hemoglobin yang baik dan terhindar dari anemia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara frekuensi konsumsi madu perpekan dengan kejadian anemia pada lansia. Sampel mengalami anemia lebih banyak pada yang konsumsi madu < 3 kali sepekan (14,8%) sedangkan yang konsumsi ≥ 3 kali sepekan (50,0%) dengan angka (Pvalue0,000).

DAFTAR PUSTAKA

Abdulrahman, M. A., Hamed, A. A., Mohamed, S. A., & Hassanen, N. A. A. (2019). Effect of honey on febrile neutropenia in children with acute lymphoblastic leukemia: A randomized crossover open-labeled study. *Complementary Therapies in Medicine*, *25*, 98–103.

Adli, D. S. H. (2018). Morphometric study of hippocampal CA1 pyramidal neurons after tualang honey administration. *Malaysian Journal of Microscopy*, *14*(1).

Alqabbani, H. M., & AlBadr, N. A. (2020). Zinc status (intake and level) of healthy elderly individuals in Riyadh and its relationship to physical health and cognitive impairment. *Clinical Nutrition Experimental*, *29*, 10–17. https://doi.org/10.1016/j.yclnex.2019.12.001.

Anas Dwi, Yulinar Burhan, K., & Ulmy Mahmud, N. (2020). Hubungan Gaya Hidup Terhadap Risiko Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Layang Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, *1*(3), 189–197. http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph1303

Arfina, A. (2021). Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan Masyarkat Tentang Deteksi Dini Alzheimer di Kelurahan Labuh Baru Pekanbaru. *HEALTH CARE: JURNAL KESEHATAN*, *10*(2), 256–261.

Ayu, M. S. (2021). Hubungan Klasifikasi Hipertensi dan Gangguan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. *Research Article*, *6*(2), 131–136. https://doi.org/10.30829/jumantik.v6i2.8246

Bogdanov, S. (2020). Antiviral properties of the bee products: a review. *Bee Products against Viruses and for Covid-19 Prevention (Review)*.

Boukraâ, L. (2023). *Honey in traditional and modern medicine*. CRC Press.

Brasileiro Gomes, F. M., Nogueira Arcanjo, F. P., Fonteles Moreira, dkk. (2022). Non-pharmacological measures for the treatment of iron deficiency anemia: A systematic review and meta-analysis. *MedRxiv*, 2004–2022.

Budiman, A., Majid, A., Syam, I., & Efendi, S. (2021). Gambaran Kualitas Tidur Dan Fungsi Kognitif Pada Pasien Ppok Di Bbkpm Makassar. *Jurnal Kesehatan*, *14*(1), 29. https://doi.org/10.24252/kesehatan.v14i1.14140

Burhan, Yulinar, Ka. D., Mahmud, N. U., & Sumiaty. (2020). Hubungan Gaya Hidup Terhadap Risiko Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Layang Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, *1*(3), 189–197. http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph1303

Dewi, N. M. M., & Daryaswanti, P. I. (2020). Gambaran Tingkat Kognitif Pada Lansia Di Desa Lebih Banjar Duur Kaja Gianyar. *Bali Health Published Journal*, *2*(2), 26–39.

Djajasaputra, A. D. R., & Halim, M. S. (2019). Fungsi kognitif lansia yang beraktivitas kognitif secara rutin dan tidak rutin. *Jurnal Psikologi*, *46*(2), 85–101.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Fransiska, M., Fadraersada, J., & Prasetya, F. (2020). Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, *1*(3), 16–17.

Guzelmeric, E., Ciftci, I., Yuksel, P. I., & Yesilada, E. (2020). Importance Of Chromatographic And Spectrophotometric Methods In Determining Authenticity, Classification And Bioactivity Of Honey. *Lwt*, *132*, 109921.

Hotima, R., Choirunissa, R., & Widowati, R. (2022). The Effect Of Honey Giving To Hemoglobin Level In Pregnant Mothers Thirdtrimester With Anemia At Sumaja Makmur Village Muara Enim Regency In The Year Of 2022. *International Journal Of Multi Science*, *3*(02), 36–44.

Kandou Manado, R. D., Palawe, P. C., A Rotty, L. W., Ratulangi Manado, S., & Ilmu Penyakit Dalam RSUP R D Kandou Manado, B. D. (2019). Hubungan kadar hemoglobin dengan fungsi kognitif, kualitas tidur, dan lama rawat inap pasien lanjut usia di RSUP Prof Kandou Manado. In *Jurnal e-Clinic (eCl)* (Vol. 4, Issue 1).

Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. J. (2018). Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, & Praktik. *Jakarta: EGC*.

Lailla, M., Zainar, Z., & Fitri, A. (2021). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Cyanmethemoglobin. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, *3*(2), 63–68.

Lomiso, D. F., Nigussie, G., & Dessalegn, E. (2021). Physicochemical Quality of Honey Samples Collected from Chena District, Southwestern Ethiopia. *J. Food Nutr. Sci*, *9*, 117–123.

Jafar, N., Khadijah Hamid, S., Najamuddin, dkk. (2019). Efficacy of Honey to Lower Blood Pressure and Hematological Parameters. In *JURNAL MKMI* (Vol. 13, Issue 1). https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i1.1586

Malasari, D. S., & Kurniawati, R. (2020). Pengaruh Madu Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Dan Kesehatan Alkautsar (JIKKA)*, *1*(1).

Marić, A., Jovanov, P., Sakač, M., dkk. (2021). A Comprehensive Study Of Parameters Correlated With Honey Health Benefits. *RSC Advances*, *11*(20), 12434–12441.

Masriadi, Alina.B, & Samsualam. (2021). Metodologi Penelitian : Kesehatan, Kedokteran dan Keperawatan. In *Trans Info Media* (Vol. 1). https://opac-library.unhas.ac.id/opac/detail-opac?id=36730

Muhammad, H., Indarwati, R., & Ulfiana, E. (2019). Teknik Gerakan Terapi Ling Tien Kung Meningkatkan Kualitas Tidur Lansia. *Indonesian Journal of Community Health Nursing*, *3*(1).

Musyayyadah, S. A., Darni, J., & Fathimah, F. (2020). Pengaruh Larutan Madu terhadap Tekanan Darah Lanjut Usia Hipertensi. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, *3*(2), 83. https://doi.org/10.21580/ns.2019.3.2.3425

Paramadiva, I. G. Y., Suadnyana, I. A. A., & Mayun, I. G. N. (2022). Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif Pada Kelompok Lansia. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, *17*(1 Juni), 30–36.

Ponte, Y. M. G., Brito, G. A., & Ferreira, T. P. (2020a). Sugar Cane Honey is as Effective as Weekly Iron Supplementation to Prevent and Treat Anemia in Preschoolers. *International Journal of Health Sciences*, *8*(4), 45–53.

Putra, F., & Widiastuti, N. (2020). Pengaruh Terapi Madu Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Usia 60-74 Tahun. *Jurnal Darul Azhar*, *9*(1), 15–22.

Rianti, P. T., Utami, I. T., & Febriyanti, H. (2022). Pengaruh Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, *3*(2), 159–165.

Saragih, H., Pannyiwi, R., Marunung, dkk (2024). Pemeriksaan Hemoglobin (Hb) Kolaborasi Universitas Pertahanan RI Dengan PMI Kota Bogor. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(3), 346–352.

Siti Zulaika, S. Z. (2022). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2022*. STIK Bina Husada Palembang.

Suryaman Nanga Bura, K. A., Nur Ulmy Mahmud, & Masriadi. (2023). Gambaran Karakteristik Perilaku Hipertensi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Makassar. *Window of Public Health Journal*, *4*(4), 678–689. http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph4415

Suryati, E., Bastian, B., & Sari, I. (2021). Perbedaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Metode Cyanide-Free dan POCT Pada Ibu Hamil. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, *7*(2), 123–132.

Tumakaka, H., Sirajuddin, S., Salam, A., & Jafar, N. (2020). Formulasi Dan Kandungan Zat Gizi Minuman Serbuk Berbasis Seledri (Apium Graveolens L.) Sebagai Pangan Fungsional Formulation And Nutrients Content Of Celery Powder-Beverage As Functional Food. In *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition* (Vol. 9, Issue 2). https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i2.10743

Zahra, A. L., Putrawan, I. B. P., & Dharmayuda, T. G. (2019). Karakteristik anemia pada lansia di RSUP Sanglah Denpasar pada bulan Januari-Juni 2017. *Intisari Sains Medis*, *10*(2).

Zakai, N. A., Katz, R., Hirsch, C., Shlipak, M. G., Chaves, P. H. M., Newman, A. B., & Cushman, M. (2015). A prospective study of anemia status, hemoglobin concentration, and mortality in an elderly cohort: the Cardiovascular Health Study. *Archives of Internal Medicine*, *165*(19), 2214–2220.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license