

PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN MELALUI PEMBERIAN REBUSAN DAUN KELOR PADA REMAJA PUTRI UNTUK MENCEGAH ANEMIA DI SMA N 4 BINJAI

Arshanta Anastasia Br Naibaho¹, Hizkianta Sembiring^{2,*}
^{1,2}Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh
*Koresponding: hizkiantasembiring@gmail.com

Abstract

Anemia is a condition in which hemoglobin (Hb), hematocrit, and red blood cell counts are below normal levels or the recommended limits. Various pharmacological and non-pharmacological approaches have been implemented to address anemia in adolescents. One such approach is the use of moringa leaves, which are commonly found in North Sumatra. This study aims to determine the effect of moringa leaf decoction on increasing hemoglobin levels in adolescent girls at SMA N 4 BINJAI. This study used a quantitative approach. The analytical pre-experimental research design used a one-group pre-post-test design. Twelve respondents were selected using a purposive sampling technique. Data analysis was performed using a Paired Samples T-Test. The results of this study using the Paired Samples T-Test showed a p-value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between hemoglobin levels before and after the intervention. This indicates a significant effect of Moringa leaf decoction on increasing hemoglobin levels to prevent anemia in adolescent girls. It is concluded that Moringa leaf decoction increases hemoglobin levels in adolescent girls to prevent anemia and can be applied as a non-pharmacological therapy in the management of hypertension in health facilities.

Keywords: Adolescent Girls, Anemia, Hemoglobin Levels, Moringa Leaf Decoction

Abstrak

Anemia merupakan suatu kondisi di mana tingkat hemoglobin (Hb), nilai hematokrit, dan jumlah sel darah merah berada di bawah tingkat normal atau batas yang seharusnya. Beragam pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis telah diterapkan untuk mengatasi anemia pada remaja tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan adalah memanfaatkan daun kelor yang banyak ditemukan di Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Peningkatan kadar hemoglobin melalui pemberian rebusan daun kelor pada remaja putri di SMA N 4 BINJAI. Metod penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, Desain penelitian pra-eksperimen analitis menggunakan pendekatan one group pre-post-test design. Jumlah responden sebanyak 12 orang dipilih dengan teknik *purposive sampling*, Analisis data dilakukan menggunakan Paired Samples T-Test. Hasil penelitian ini dengan Paired Samples T-Test menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. menunjukkan adanya pengaruh signifikan rebusan daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin untuk mencegah anemia pada remaja putri. Maka dapat disimpulkan bahwa rebusan daun kelor dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri untuk mencegah anemia dan dapat diterapkan sebagai terapi non-farmakologis dalam pengelolaan hipertensi di fasilitas kesehatan.

Kata Kunci: Anemia, Kadar Hemoglobin, Remaja Putri, Rebusan Daun Kelor

PENDAHULUAN

Anemia terjadi ketika jumlah sel darah merah dalam sirkulasi darah menurun, sehingga mereka tidak dapat mengangkut oksigen ke seluruh jaringan. Tingkat hemoglobin (Hb), nilai hematokrit, dan jumlah sel darah merah rendah adalah tanda anemia (Sulasmi et al., 2023). Untuk wanita, kadar hemoglobin lebih dari 12 gr/dl dianggap normal. Kadar hemoglobin 10-12 gr/dl dianggap anemia ringan, anemia sedang 8-10 gr/dl, dan anemia berat kurang dari 8 gr/dl (Sitepu et al., 2024). Di seluruh dunia, terutama di negara berkembang, anemia adalah masalah kesehatan yang sering terjadi pada masyarakat, terutama pada remaja dan wanita hamil. Sampai saat ini, anemia sangat umum pada remaja perempuan. Anemia, yang juga disebut sebagai gejala 5L (lemah, letih, lesu, lelah, lunglai), disertai dengan wajah pucat dan kunang-kunang, kehilangan selera makan, masalah fokus, penurunan sistem kekebalan tubuh, dan gangguan perilaku (Sukmanawati et al., 2023). Berdasarkan definisi *World Health Organization* (WHO), remaja adalah individu yang berusia antara 10 hingga 19 tahun (Hastuty & Nitia, 2022; Pranatha et al., 2023; Agustina et al., 2023; Siburian & Tambunan, 2024; Nataliya & Tambunan, 2024).

Sebuah penelitian di India mengidentifikasi remaja perempuan sebagai kelompok yang paling rentan terhadap anemia. Selain mengalami menstruasi secara rutin setiap bulan, remaja perempuan juga cenderung lebih menyadari bentuk tubuhnya, yang sering mendorong mereka untuk membatasi asupan makanan (Widayati et al., 2024). Asupan zat besi yang tidak mencukupi menyebabkan suplai zat besi yang diperlukan oleh sumsum tulang untuk sintesis hemoglobin menjadi kurang mencukupi. Akibatnya, jumlah eritrosit protoporfirin meningkat, produksi eritrosit mikrositik bertambah, dan kadar hemoglobin menurun. Salah satu bentuk

kekurangan nutrisi yang sering terjadi adalah rendahnya asupan zat besi, yang dapat berakhir pada anemia akibat defisiensi besi (Welkriana et al., 2021).

Upaya peningkatan kadar hemoglobin (Hb) dalam tubuh dapat dilakukan melalui peningkatan asupan makanan bergizi, khususnya yang kaya kandungan zat besi. Zat besi merupakan komponen esensial hemoglobin, yaitu molekul yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Selain zat besi, beberapa nutrisi lain juga berperan penting dalam meningkatkan kadar hemoglobin, seperti vitamin C yang meningkatkan penyerapan zat besi dari makanan, vitamin B12 yang esensial untuk pembentukan sel darah merah, serta asam folat yang turut berkontribusi dalam proses eritropoiesis (Lontan et al., 2023). Berdasarkan data (*World Health Organization* (WHO), 2023) prevalensi anemia dunia berkisar 30,7% dengan rentang usia 15-49 tahun. Angka kejadian anemia pada remaja putri di Negara Berkembang sekitar 53,7% dari semua remaja putri. Populasi remaja diperkirakan 1,2 milyar atau 18% dari jumlah penduduk dunia. Pada wanita usia produktif dengan rentang usia 15-49 tahun secara global adalah 29,9%. Prevalensi anemia adalah sebesar 20,35% pada laki-laki, prevalensi tersebut lebih rendah dibandingkan prevalensi anemia pada perempuan yaitu sebesar 27,2%.

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2022, prevalensi anemia pada remaja umur 13-18 tahun adalah 23% sedangkan pada pria 17%. Data dari Depkes (2020) didapatkan penderita anemia pada remaja putri berjumlah 33,7%. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara mencatat bahwa angka anemia cukup tinggi yaitu 25% dengan usia 10-19 tahun sebanyak 1.329.920 jiwa. Tingginya prevalensi anemia pada remaja putri perlu mendapat perhatian khusus. Upaya pencegahan

anemia secara dini pada remaja putri sebagai calon ibu belum banyak mendapat perhatian. Upaya pencegahan anemia sejak dini pada remaja putri yang akan et menjadi calon ibu masih kurang mendapat perhatian (Sihombing et al., 2023).

Berbagai pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis telah diterapkan untuk mengatasi anemia pada remaja tersebut. Tentunya dengan pemberian pil Fe yang merupakan program pemerintah dan memanfaatkan sumber daya alam daerah secara nonfarmakologis. Salah satu upaya yang dilakukan adalah memanfaatkan daun kelor yang banyak ditemukan di Sumatera Utara. Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dapat digunakan sebagai salah satu bentuk pencegahan dan pengobatan anemia karena kandungan zat besinya yang tinggi (Hastuti & Sari, 2022). Daun pohon kelor (*moringa oliefera*) diketahui mengandung berbagai macam zat gizi . Di antaranya adalah kalsium, kalium, vitamin A dan C, protein, serta zat besi . Karena kandungan zat besinya sebesar 28,2 mg, daun kelor menjadi alternatif yang baik untuk mengobati anemia (Fauziandari, 2019).

Studi sebelumnya (Suryani et al., 2024) menemukan bahwa daun kelor efektif meningkatkan kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin sebelum perlakuan adalah 10,83 dengan standar deviasi 0,8641, dan setelah perlakuan meningkat menjadi 11,35 dengan standar deviasi 0,9399. Mengacu pada penelitian terdahulu (Hastuty & Nitia, 2022) Dalam penelitian yang melihat bagaimana ekstrak daun kelor mempengaruhi kadar hemoglobin remaja putri, terjadi perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian ($p < 0,05$). Nilai rata-rata sebelum perawatan adalah 10,83, dengan standar deviasi 0,8641, dan nilai rata-rata setelah perawatan adalah 12,72, dengan standar deviasi 0,9399. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Latipah et al., 2024) kadar

hemoglobin sebelum mengonsumsi kapsul ekstrak daun kelor berkisar antara 8,5 g/dl-12,4 g/dl; setelah 7 hari mengonsumsi kapsul ekstrak daun kelor, kadar hemoglobin meningkat antara 8,1 g/dl hingga 14,4 g/dl, dengan nilai rata-rata 12,78 g/dl, yang menunjukkan bahwa hasil ini berada pada jarak normal hemoglobin remaja putri

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan kadar hemoglobin melalui pemberian rebusan daun kelor pada remaja putri untuk mencegah anemia di “SMA N 4 Binjai”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dirancang dengan metode pra eksperimen dan menggunakan desain *one group pre-post test* (Simanullang & Tambunan, 2023; Basiroen et al., 2025; Judijanto et al., 2024). Desain ini dilakukan dua kali, sebelum dan setelah intervensi (Abdullah et al., 2022). Penelitian ini dilakukan di SMA N 4 Binjai. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi putri yang mengalami kadar hemoglobin < 12 gr/dl yang berjumlah 12 orang. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian adalah lembar observasi yang dibuat berdasarkan hasil pengukuran kadar hemoglobin dengan *Easy Touch GCHb*. Analisis data dilakukan secara univariat dalam tabel distribusi frekuensi, dan analisis bivariat dengan menggunakan *Paired Sample T-Test* (Puspitasari et al., 2025).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin:		
Perempuan	12	100%
Usia:		
15	8	66,7 %
16	4	33,3%
TOTAL	12	100%

Berdasarkan diatas karakteristik responden, penelitian ini melibatkan 12 peserta dengan distribusi berdasarkan jenis kelamin dan usia. Pada distribusi frekuensi jenis kelamin, seluruh responden merupakan perempuan, sehingga proporsinya mencapai 100%. Distribusi frekuensi usia responden berada dalam dua kelompok usia utama, yaitu 15 tahun dan 16 tahun. Mayoritas responden berusia 15 tahun, yaitu sebanyak 7 orang atau 66,7%, sedangkan kelompok usia 16 tahun berjumlah 5 orang atau 33,3%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sebelum Di Berikan Rebusan Daun Kelor Pada Remaja Putri Di SMA N 4 Binjai

Kadar Hb	Pre Test	
	Frekuensi (f)	Presentase %
Normal	-	-
Ringan	4	33,3%
Sedang	8	66,7 %
Berat	-	-
Total	12	100%

Berdasarkan tabel di atas distribusi frekuensi tingkat anemia pada responden, dari total 12 remaja putri (100%), sebagian besar responden berada pada kategori anemia sedang, yaitu sebanyak 8 orang (66,7%). Sementara itu, responden dengan kategori anemia ringan berjumlah 4 orang (33,3%). Tidak ditemukan responden dengan kategori normal maupun anemia berat pada kelompok penelitian ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sesudah Di Berikan Rebusan Daun

Pre Hb	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Normal	5	41,7 %
Ringan	7	58,3 %
Sedang	-	
Berat	-	
Total	12	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi, hasil pengukuran kadar hemoglobin sebelum diberikan intervensi (Pre Hb), dari total 12 responden (100%), sebagian besar responden berada pada kategori anemia ringan, yaitu sebanyak 7 orang (58,3%). Sementara itu, 5 responden (41,7%) berada pada kategori kadar hemoglobin normal. Tidak ditemukan responden yang termasuk dalam kategori anemia sedang maupun anemia berat pada pengukuran awal ini.

Tabel 4. Uji Spearman Hubungan Peran Kepemimpinan Kepala Ruangan Dengan Kinerja Perawat Pelaksana

Kadar hemoglobin	N	Mean	p-value
Pre	12	10.450	0,001
Post	12	12.200	

Tabel diatas menunjukkan nilai signifikansi $p = 0.001$ ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar hemoglobin sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri di SMA N 4 BINJAI, yang menyebabkan H_0 di tolak H_a di terima.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, di peroleh Seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 12 orang (100%) yang dinamakan merupakan kelompok dengan risiko tertinggi mengalami anemia. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Aprilianti & Sugesti, 2024) yang dinamakan pada remaja putri umumnya terdapat kecenderungan untuk menjalani gaya hidup dan pola konsumsi yang kurang mendukung pemenuhan kebutuhan zat besi. Beberapa remaja putri memiliki kebiasaan melewatkan sarapan, menjalankan diet tidak seimbang, atau mengonsumsi makanan yang rendah zat besi dan protein. Secara fisiologis, zat besi sangat dibutuhkan untuk proses pembentukan hemoglobin dan sel darah merah. Kekurangan zat besi akan menghambat pembentukan hemoglobin, sehingga nilai Hb menurun.

2. Usia

Dari hasil penelitian ini responden dalam penelitian ini berusia antara 15 hingga 16 tahun, dengan distribusi yaitu: Usia 15 tahun sebanyak 8 orang (66,7%). Usia 16 tahun sebanyak 4 orang (33,3%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 15 tahun, yang termasuk dalam kategori remaja pertengahan (middle adolescence). Penelitian ini sejalan dengan (Latipah et al., 2024) menunjukkan bahwa remaja putri usia 15–17 tahun merupakan kelompok dengan kebutuhan zat besi paling tinggi. Pada usia ini, tubuh mengalami percepatan pertumbuhan, peningkatan massa tubuh, dan perubahan hormonal yang signifikan. Faktor-faktor ini menyebabkan kebutuhan hemoglobin meningkat, sehingga remaja membutuhkan lebih banyak zat besi untuk

menunjang proses pembentukan sel darah merah (*eritropoiesis*).

Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Di Berikan Rebusan Daun Kelor Untuk Mencegah Anemia

Berdasarkan hasil penelitian mengenai distribusi kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun kelor, diperoleh perubahan yang menunjukkan adanya peningkatan status hemoglobin setelah intervensi dilakukan. Pada pengukuran pre-test, diketahui bahwa seluruh responden (n = 12) berada dalam kondisi anemia, dengan rincian 4 responden (33,3%) termasuk dalam kategori anemia ringan dan 8 responden (66,7%) berada pada kategori anemia sedang. Setelah diberikan intervensi berupa konsumsi rebusan daun kelor selama 21 hari, hasil post-test menunjukkan perubahan distribusi kategori hemoglobin yang cukup signifikan. Sebanyak 5 responden (41,7%) telah mencapai kadar hemoglobin dalam kategori normal, sedangkan 7 responden (58,3%) berada pada kategori anemia ringan. Tidak ditemukan lagi responden yang berada pada kategori anemia sedang maupun anemia berat.

Mekanisme fisiologis kandungan nutrisi dalam daun kelor menghasilkan peningkatan. Diketahui bahwa daun kelor memiliki kandungan zat besi yang tinggi—sekitar 28,2 mg per 100 gram daun—yang berperan penting dalam proses sintesis hemoglobin. Daun kelor juga mengandung vitamin C, yang membantu mempercepat penyerapan zat besi selama proses reduksi besi ferri menjadi ferro di usus halus, dan protein, yang membantu transportasi zat besi dalam tubuh. Daun kelor juga mengandung antioksidan, seperti flavonoid dan polifenol, yang mendukung proses hematopoiesis dengan mengurangi stres oksidatif yang dapat

menghentikan pembentukan sel darah merah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya (Suryani et al., 2024) membuktikan bahwa konsumsi daun kelor mampu meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan dari 10,83 g/dl menjadi 11,35 g/dl. Penelitian sebelumnya (Hastuty & Nitia, 2022) juga menunjukkan adanya perubahan bermakna sebelum dan sesudah pemberian ekstrak daun kelor, dengan peningkatan kadar hemoglobin dari 10,83 g/dl menjadi 12,72 g/dl. Selain itu, penelitian (Latipah et al., 2024) melaporkan bahwa pemberian kapsul ekstrak daun kelor selama tujuh hari mampu meningkatkan kadar hemoglobin hingga mencapai rerata 12,78 g/dl, yang berada dalam kategori normal.

Perubahan distribusi kadar hemoglobin dari pre-test ke post-test menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun kelor memberikan efek positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Meskipun peningkatan tersebut belum sepenuhnya mengembalikan seluruh responden ke kategori normal, intervensi ini terbukti secara signifikan mengurangi tingkat keparahan anemia. Oleh karena itu, penggunaan daun kelor dapat dijadikan alternatif intervensi nonfarmakologis yang mudah diimplementasikan, ekonomis, serta berpotensi mendukung upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

Peningkatan Kadar Hemoglobin Dengan Pemberian Rebusan Daun Kelor Pada Remaja Putri Untuk Mencegah Anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji Paired Samples T-Test, menunjukkan hasil bahwa *p value* sebesar 0.001 (<0.05). Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun kelor pada responden. Daun kelor, atau *Moringa oleifera*, kaya

akan berbagai nutrisi penting seperti kalsium, kalium, vitamin A, vitamin C, protein, dan zat besi. Dengan kandungan zat besi sebesar 28,2 mg, daun kelor merupakan alternatif yang efektif dalam penanganan anemia. Selain itu, berkat kandungan antioksidan yang beragam, daun kelor juga digunakan sebagai obat alternatif. Kandungan zat besi dalam daun kelor berperan dalam mendukung proses pembentukan sel darah merah melalui peningkatan kadar hemoglobin dalam darah.

Penelitian ini sejalan dengan temuan (Astuti & Idealistina, 2024) mengenai efektivitas teh daun kelor dalam meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri penderita anemia di SMP Negeri 1 Sukau, Lampung Barat. Penelitian melibatkan populasi sebanyak 36 siswa, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu 18 siswa pada kelompok intervensi dan 18 siswa pada kelompok kontrol. Analisis statistik menggunakan uji t berpasangan menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian teh daun kelor pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol juga terjadi peningkatan kadar Hb sebesar rata-rata 1,3 (SD \pm 0,663) dengan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$). Peningkatan rata-rata kadar Hb pada kelompok intervensi adalah sebesar 1,8 (SD \pm 0,618). Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai manfaat teh daun kelor, sehingga mereka terdorong untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya mengatasi kekurangan kadar Hb.

Berdasarkan penelitian (Widayati et al., 2024) menunjukkan hasil rata-rata kadar hemoglobin terjadi peningkatan sebesar 1.242 gr/dl dimana sebelum intervensi yaitu 11.034gr/dl menjadi 12.276gr/dl setelah intervensi. bahwa daun kelor memiliki pengaruh pada

peningkatan kadar Hb remaja putri karena p- value 0,004 (p- value < 0,05).

Hasil penelitian (Mustapa et al., 2020) menunjukkan status gizi dan konsentrasi hemoglobin pada kelompok perlakuan sebanyak 12 orang (54%) dengan peningkatan Hb 0,1–1,0 g/dl dan sepuluh orang (45%) dengan peningkatan Hb 1,5–2,0 g/dl setelah intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak lima orang (22%) dengan peningkatan Hb 0,1–1,0 g/dl dan 17 orang (77%) tidak terjadi peningkatan Hb setelah intervensi. Terdapat perbedaan yang signifikan konsentrasi hemoglobin pada kelompok perlakuan dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan rata-rata peningkatan sebesar 1,54. Terdapat perbedaan yang signifikan konsentrasi hemoglobin pada kontrol dengan nilai $p = 0,025$ ($p < 0,05$) dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,022.

KESIMPULAN

Maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Seluruh responden berjumlah 12 orang dan seluruhnya merupakan remaja putri (100%). Rentang usia responden berada pada usia 15–16 tahun, dimana sebagian besar berada pada usia 15 tahun (%) dan pada usia 16 tahun (%) . Kelompok usia ini termasuk dalam masa remaja pertengahan, yang secara fisiologis memiliki kebutuhan zat besi lebih tinggi akibat percepatan pertumbuhan dan proses menstruasi.
2. Menunjukkan bahwa seluruh responden berada dalam kondisi anemia. Sebanyak 33,3% tergolong anemia ringan dan 66,7% tergolong anemia sedang.
3. Setelah diberikan rebusan daun kelor selama 21 hari, terjadi peningkatan kadar hemoglobin pada seluruh responden. Hasil post-test menunjukkan 41,7% responden telah mencapai kategori Hb normal,

sementara sisanya berada pada kategori anemia ringan (58,3%).

4. Terdapat peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah di berikan pemberian rebusan daun kelor terhadap pencegahan anemia di SMA N 4 Binjai.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya direkomendasikan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian peningkatan kadar hemoglobin dengan menambah variabel yang berbeda, mengikutsertakan remaja pria

REFERENSI

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif Metodologi Penelitian Kuantitatif. In N. Saputra (Ed.), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI.
- Agustina, A. N., Tambunan, D. M., Sari, W., Mustaqimah, M., Annisa, F., Gerungan, N., ... & Rini, M. T. (2023). *Therapeutic Play Berbasis Bukti*. Yayasan Kita Menulis.
- Aprilianti, A., & Sugesti, R. (2024). Hubungan Pola Menstruasi, Pola Makan Dan Keteraturan Minum Fe Terhadap Anemia Pada Remaja Di Smpn 1 Banyuresmi Kabupaten Garut Tahun 2023. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(5), 2290–2304.
- Basiroen, V. J., Judijanto, L., Monalisa, M., Apriyanto, A., Simanullang, R. H., Sa'dianoor, S. D., & Tambunan, D. M. (2025). *Pengantar Penelitian Mixed Methods*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fauziandari, E. N. (2019). Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal*

- Kesehatan Karya Husada*, 7(2), 185–190.
- Hastuti, A. P., & Sari, A. N. (2022). Pengaruh Teh Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Penderita Anemia. *Avicenna: Journal of Health Research*, 5(1), 27–36.
- Hastuty, Y. D., & Nitia, S. (2022). Ekstrak Daun Kelor Dan Efeknya Pada Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 17(1), 121–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.36086/jpp.v17i1>
- Hutapea, C., & Tambunan, D. M. (2024). Korelasi Parental Bonding Dan Self-Esteem Dengan Perilaku Seksual Pada Remaja Usia Pertengahan Di SMA Parulian 1 Medan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 2(3), 6-16.
- Judijanto, L., Wibowo, G. A., Hakpantria, H., Nuryanneti, I., Apriyanto, A., Firdaus, A., ... & Efitra, E. (2024). *Karya Tulis Ilmiah: Panduan Praktis Menyusun Karya Tulis Ilmiah*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Latipah, N., Meldawati, Ulfa, I. M., & Kabuhung, E. I. (2024). Konsumsi Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kenaikan Hemoglobin di SMA Muhammadiyah 2. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 19(2), 110–116.
- Lontan, A., Kusmiyati, Tirtawati, G. A., & Keintjem, F. (2023). Edukasi dan Demonstrasi Pembuatan Teh Celup Daun Kelor Untuk Meningkatkan Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Desa Kalasey Satu dan Kalasey Dua Kec. Mandolang Kab. Minahasa. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 137–142. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v2i2.205>
- Nataliya, Y., & Tambunan, D. M. (2024). Hubungan Stress Level Dan Mekanisme Koping Dengan Smoking Behaviour Pada Remaja Pertengahan Di SMA X Kota Bandung. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 2(3), 109-120.
- Pranatha, A., Rini, M. T., Supriyanto, S., Mustaqimah, M., Sari, I. Y., Kusumawati, I., ... & Kurdaningsih, S. V. (2023). *Keperawatan Anak*. Yayasan Kita Menulis.
- Puspitasari, C. E., Apriyanto, A., Putra, I. K. A. D., Christine, C., Andala, S., Simanullang, R. H., ... & Mu'awanah, S. (2025). *Buku Ajar Biostatistik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Radho, L. O., & Tambunan, D. M. (2025). Pengaruh Hubungan Body Shaming Dan Self-Esteem Dengan Mekanisme Koping Pada Usia Remaja Pertengahan Kelas X dan XI Di SEKOLAH MENENGAH ATAS "X" Bandung. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 3(1), 1-8.
- Siburian, I. T., & Tambunan, D. M. (2024). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dan Stress Level Dengan Mekanisme Koping Pada Remaja Usia Pertengahan Di SMA Parulian 1 Medan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 2(3), 64-76.
- Sihombing, Y. T., Banjarnahor, J., Anggriwan, Batubara, N. A., Astuti, N., & Manalu, N. H. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Tentang Pemenuhan Gizi Terhadap Pencegahan Anemia Pada Siswi SMA Negeri 1 Sijamapolang Kabupaten Humbang Hasundutan. *JONS: Journal Of Nursing*, 1(1), 1–6.
- Sukmanawati, D., Badriah, D. L., & Setiayu, Y. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Manfaat Konsumsi Tablet Fe

- Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Darma. *National Nursing Conference*, 1(2), 165–176. <https://doi.org/10.34305/nnc.v1i2.870>
- Sulasmi, Khalishah, A. N., Mawarni, B., Hidayati, L., F. N. L. P. I. S., & Dhiya, S. S. (2023). Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Untuk Mengatasi Anemia. *Jurnal Pengemas Kesehatan*, 2(1), 18–25.
- Simanullang, R. H., & Tambunan, D. M. (2023). *Pengantar Metodologi Penelitian* (D. M. Tambunan (ed.)). Deepublish Publisher.
- Simanullang, R., & Tambunan, D. M. (2024). Hubungan Self-Compassion Dengan Resiliensi Pada Anak Usia Sekolah-Remaja Di Panti Asuhan Anugerah Kasih Abadi Medan Estate. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 2(3), 40–49.
- Sitepu, T. J., Pangestu, G. K., & Febriyani, P. A. (2024). Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Kelor Kombinasi Fe dan Fe terhadap Peningkatan Hb Remaja Putri di Poltekes TNI AU Ciumbuleuit Bandung 2024. *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*, 4(3), 1195–1202. <https://doi.org/10.54082/jupin.496>
- Suryani, L. S., Nurakillah, H., & Maharani, A. (2024). Efektivitas Daun Kelor Dalam Peningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Journal of Pharmacopolium*, 7(1), 69–74.
- Welkriana, P. W., Laksono, H., & Pratama, A. S. (2021). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Dengan Kebiasaan Mengonsumsi Mi Instan Di Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2020. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 16(1), 1–7.
- Widayati, R. S., Wulandari, R., Fatmawati, S., Sari, D. K., & Khotimah, N. (2024). Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Membantu Mengatasi dan Mencegah Anemia Pada Remaja. *Indonesian Journal on Medical Science*, 11(1), 58–63. <https://doi.org/10.55181/ijms.v11i1.461>.
- World Health Organization (WHO). (2023). *World Health Organization*.
- Zebua, E. T. A., & Tambunan, D. M. (2025). Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IX DI SMP Swasta Ira Medan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 3(1), 51–59.