

HUBUNGAN KESEHATAN METABOLIK DENGAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 4 TAROGONG KIDUL KABUPATEN GARUT

Sri Hennyati A^{1)*}, Asrini Christinawati²⁾, Firly Alisya Agustiarasih³⁾
^{1,2,3)} Program Studi Diploma Tiga Kebidanan STIKes Dharma Husada Bandung

¹⁾Srihennyati@stikesdhhb.ac.id

²⁾asrinichristinawati@stikesdhhb.ac.id

³⁾filryalisya@gmail.com

ABSTRAK

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah eritrosit atau hemoglobin (protein pembawa O₂) berkurang dari nilai normal di dalam darah sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa O₂ dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer sehingga pengantaran O₂ ke jaringan menurun. Anemia secara etimologi adalah tidak ada darah, anemia adalah kekurangan darah. Kesehatan metabolik perlu dilakukan, salah satu cara sederhana yang dapat digunakan untuk menilai kesehatan metabolik pada remaja adalah dengan mengukur rasio lingkaran pinggang terhadap tinggi badan (Rasio Lingkaran Pinggang terhadap Tinggi Badan). Sindrom metabolik didefinisikan sebagai konstelasi yang saling terkait dari berbagai faktor fisiologis, biokimia, klinis dan metabolik yang secara langsung meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2 dan semua penyebab kematian. Sekumpulan gejala yang ditemukan pada sindrom metabolik yaitu obesitas sentral, peningkatan kadar trigliserida darah, penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) kolesterol darah, tekanan darah tinggi, peningkatan kadar glukosa darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional, subjek berjumlah 95 orang dengan teknik pengambilan sampel kuota sampling. Kadar hemoglobin diukur dengan menggunakan *Easy Touch GCHb*, tinggi badan menggunakan stadiometer dan lingkaran pinggang menggunakan timbangan injak. Analisis univariat dan bivariat menggunakan uji Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status kesehatan metabolik remaja putri paling banyak adalah sehat sebanyak 84 orang (88,42%) dan remaja putri yang berstatus tidak sehat sebanyak 11 orang (11,58%). Berdasarkan status anemia, sebagian besar remaja putri yang tidak mengalami anemia sebanyak 78 orang (82,10%) dan remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 17 orang (17,90%). Hasil analisis bivariat dengan menggunakan Chi Square menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$).

Kata kunci : kesehatan metabolik, status anemia, remaja putri

PENDAHULUAN

Anemia merupakan keadaan berkurangnya jumlah eritrosit atau hemoglobin (protein pembawa O₂) dari nilai normal dalam darah sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa O₂ dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer sehingga pengiriman O₂ ke jaringan menurun (Kurniati, 2020). Anemia secara etimologi adalah A tidak ada, anemia

adalah di darah. Salah satu fungsi utama hemoglobin adalah pengikatan, pengantaran dan pelepasan oksigen ke jaringan tubuh. Jika terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin, proses oksigenasi pada otot dan jaringan tubuh akan menurun (Suherlim et al., 2018). Kadar Hb normal pada laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan. Kadar Hb untuk pria anemia yaitu kurang dari 13,5 g/dl, sedangkan kadar Hb pada

wanita kurang dari 12 g/dl (Muhayati & Ratnawati, 2019). Gejala yang sering dialami antara lain lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang, wajah pucat dan *restless leg syndrome*. Anemia dapat menimbulkan berbagai dampak pada remaja antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, menurunnya aktivitas dan prestasi belajar karena kurangnya konsentrasi (Yulaeka, 2020).

Penyebab anemia diantaranya adalah kurangnya kadar zat besi dalam tubuh, kekurangan vitamin B12, kekurangan folat, perdarahan hebat, leukemia, kecacingan, penyakit kronis, kekurangan copper (tembaga), magnesium, Vit. A, kelainan genetik dan sebagainya. Dampak anemia dan status gizi buruk pada remaja putri dapat meningkatkan kontribusi negatif bila hamil pada usia dewasa ataupun remaja, yang dapat menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah, kesakitan bahkan kematian pada ibu dan bayi. Anemia juga mempunyai dampak negatif terhadap kognitif remaja dan perkembangan fisik (Adiyani et al., 2018).

Menurut World Health Organisation (WHO) tahun 2013, anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi, prevalensi anemia dunia berkisar 40-88%. Berdasarkan Riskesdas 2013 sebanyak 21,7% penduduk Indonesia terkena anemia dengan penderita anemia berumur 15-24 tahun sebesar 18,4% (Nurjannah & Putri, 2021). Menurut Badan Pusat Statistik jumlah penduduk Indonesia sebanyak 237 juta jiwa dan sebanyak 18,33%

atau 43 juta jiwa adalah remaja berusia 10-19 tahun. Jumlah penduduk di Jawa Barat sebanyak 43.053.732 jiwa dengan jumlah remaja usia 10-19 tahun sebanyak 8.033.548 jiwa. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 prevalensi anemia di Jawa Barat sebesar 41,5%. Menurut data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Garut tahun 2015 sebanyak 10% remaja putri di Kabupaten Garut yang mengalami anemia (Puskesmas Pameungpeuk Garut, 2021).

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang berisiko tinggi menderita anemia. Mereka adalah calon pemimpin di masa datang, calon tenaga kerja yang akan menjadi tulang punggung produktivitas nasional, serta yang paling penting adalah sebagai calon ibu yang akan melahirkan generasi penerus dan merupakan kunci perawatan anak di masa datang. Remaja putri perlu mendapat perhatian yang serius dan dipersiapkan untuk menjadi calon ibu yang sehat (El Shara et al., 2017).

Selama masa remaja, pengkajian kesehatan metabolik perlu dilakukan, salah satu cara sederhana yang dapat digunakan untuk menilai kesehatan metabolik pada remaja yaitu dengan mengukur ratio lingkaran pinggang terhadap tinggi badan (*Waist to Height Ratio*). Sindrom metabolik didefinisikan sebagai konstelasi yang saling berhubungan dari berbagai faktor fisiologis, biokimia, klinis dan metabolik yang secara langsung meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2 dan semua penyebab kematian. Sekumpulan gejala yang terdapat pada sindrom

metabolik, yaitu obesitas sentral, peningkatan kadar trigliserida darah, penurunan kadar High Density Lipoprotein (HDL) kolesterol darah, tekanan darah tinggi, peningkatan kadar glukosa darah (Suhaema & Masthalina, 2015). Prevalensi sindrom metabolik (SM) berdasarkan data epidemiologi tahun 2019 adalah 20–25%. Prevalensi SM pada populasi dewasa yang terjadi di Eropa tahun 2019 dilaporkan sekitar 15%, di Korea Selatan 14,2% dan di Amerika 24%. Sementara di Indonesia sebanyak 23,34% dari total populasi mengalami SM, 26,2% pada laki-laki dan 21,4% perempuan (Suhaema & Masthalina, 2015).

Berdasarkan data awal yang dilakukan di SMPN 4 Tarogong Kidul ditemukan bahwa pada saat mewawancarai 6 orang siswi diketahui bahwa 4 orang siswi mengalami gejala anemia, seperti pusing, mual, lemas, merasa lemah, tangan dan kaki terasa dingin. Hasil pemeriksaan konjungtiva dan sklera terlihat pucat, sedangkan 2 orang siswi tidak mengalami gejala tersebut.

Menurut (Sumarna et al., 2021) bahwa gejala anemia yang terjadi pada remaja putri berhubungan dengan rendahnya tingkat pengetahuan remaja tentang masa pubertas dan orang tua merupakan peranan penting dalam memantau konsumsi makanan anak. Tubuh mereka memerlukan zat nutrisi yang cukup, zat nutrisi tersebut sangat dibutuhkan sebagai pembentukan hemoglobin untuk mengikat oksigen. Salah satu upaya untuk mencegah atau menurunkan kasus anemia adalah pemberian tablet Fe, merupakan unsur dari luar tubuh

sebagai substansi pembentuk hemoglobin,. Kebiasaan sarapan pagi, merupakan penyebab salah satu faktor risiko anemia karena sarapan pagi menentukan remaja untuk mendapatkan pola konsumsi yang baik sebagai bekal aktivitas sehari-hari dan status gizi, kebutuhan gizi untuk remaja sangat besar dikarenakan masih mengalami pertumbuhan. Remaja membutuhkan nutrisi makro dan mikro, vitamin dan mineral untuk memenuhi aktifitas fisik seperti kegiatan-kegiatan disekolah dan kegiatan sehari-hari (Sumarna et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan antara kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul. Pendekatan cross sectional yang dilakukan peneliti, bertujuan untuk observasi atau pengukuran variabel satu saat, yang artinya observasi dilakukan satu kali dan pengukuran variabel dilakukan saat pemeriksaan tersebut. Penelitian cross sectional merupakan penelitian non eksperimental yang mempelajari dinamika komparatif antara faktor-faktor, risiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada saat yang sama (*point time approach*).

Populasi pada penelitian ini adalah siswi yang bersedia menjadi bahan penelitian tentang hubungan kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul dengan dilakukannya pengukuran lingkaran

pinggang terhadap tinggi badan. Dalam penelitian ini sebagai populasi adalah siswi kelas 8 dengan jumlah 126 siswi.

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik quota sampling. Pengambilan sampel secara quota dilakukan dengan cara menetapkan sejumlah anggota sampel secara quotum atau jatah. Teknik sampling ini dilakukan dengan cara menetapkan berapa

besar jumlah sampel yang diperlukan atau menetapkan quotum (jatah), kemudian jumlah atau quotum itulah yang dijadikan dasar untuk mengambil unit sampel yang diperlukan. Anggota populasi mana pun yang akan diambil tidak menjadi soal, yang penting jumlah quotum yang sudah ditetapkan dapat dipenuhi dengan menggunakan rumus besar sampel menurut Slovin yaitu sebesar 95 responden (Notoatmodjo, 2018).

HASIL PENELITIAN

A. HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 95 remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul Kab Garut mengenai “hubungan kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri di smpn 4 Tarogong Kidul Kabupaten Garut” dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kesehatan Metabolik pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul Kabupaten Garut

No.	Kesehatan Metabolik	f	%
1.	Sehat	84	88,42
2.	Tidak Sehat	11	11,58
Total		95	100

Tabel 1 menunjukkan terdapat sebagian besar remaja putri status sehat sebanyak 84 orang (88,42%) dan remaja putri status tidak sehat sebanyak 11 orang (11,58%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Status Anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul Kabupaten Garut

No.	Status Anemia	f	%
1.	Anemia	17	17,90
2.	Tidak Anemia	78	82,10
Total		95	100

Berdasarkan tabel 2 mayoritas remaja putri tidak mengalami anemia sebanyak 78 orang (82,10%) dan remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 17 orang (17,90%).

Tabel 3 Hubungan Kesehatan Metabolik dengan Anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul Kabupaten Garut

Kesehatan Metabolik	Kejadian Anemia						Total	P Value
	Anemia			Tidak Anemia				
	f	E	%	F	E	%		
Sehat	6	15.03158	35,30	78	68.96842	100	84	0,001
Tidak Sehat	11	1.968421	64,70	0	9.031579	0	11	
Jumlah	17	17	100	78	78	100	95	

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil analisis hubungan antara kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul diperoleh bahwa proporsi remaja putri dengan status sehat dan tidak anemia, yaitu 78 orang (100%) lebih banyak dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki status sehat dan anemia sebanyak 6 orang (35,30%), sedangkan remaja putri dengan status tidak sehat dan anemia yaitu 11.

B. PEMBAHASAN

Status metabolik merupakan gambaran kelainan metabolisme yang dapat diukur dengan lingkaran pinggang dan tinggi badan. Sindrom metabolik terjadi apabila sampel lingkaran pinggang ≥ 90 cm untuk laki-laki dan ≥ 80 cm untuk perempuan (Arianti & Husna, 2018). Pengukuran lingkaran pinggang dapat menggambarkan keberadaan lemak berbahaya dalam dinding abdomen tiga kali lebih besar dibandingkan IMT. Pengukuran lingkaran pinggang dapat digunakan sebagai salah satu indeks distribusi lemak tubuh (Saleha, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar remaja putri status sehat sebanyak 84 orang (88,42%) dan remaja putri status tidak sehat sebanyak 11 orang (11,58%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh El Shara, F pada tahun 2017 bahwa remaja putri dengan status gizi normal terbanyak sebesar 51,2%.8 Hal ini disebabkan

karena responden tinggal bersama orang tuanya sehingga pola dan jenis makanan mereka masih terjamin dan dapat diatur oleh orang tua mereka (El Shara et al., 2017).

Menurut (El Shara et al., 2017) bahwa remaja putri mengerti tentang asupan yang dikonsumsi setiap hari, sehingga sedikit yang mengalami gangguan makan atau nutrisi yang tidak tercukupi. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang seperti faktor lingkungan, ekonomi, sosial budaya dan biologis atau keturunan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh konsumsi makanan selingan yang dikonsumsi remaja putri pada saat mereka di luar rumah, yaitu sekolah atau teman bermain (El Shara et al., 2017).

Anemia secara etimologi adalah A tidak ada, nemia adalah di darah. Anemia adalah kurangnya kadar hemoglobin didalam darah yang disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang

diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Kadar Hb normal pada remaja perempuan adalah 12 gr/dL. Remaja dikatakan anemia jika kadar Hb < 12 gr/dL.13.

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas remaja putri tidak mengalami anemia sebanyak 78 orang (82,10%) dan remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 17 orang (17,90%). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (El Shara et al., 2017) bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak (70,7%). Adanya perbedaan hasil penelitian ini karena responden tinggal bersama orang tuanya sehingga pola dan jenis makanan mereka masih terjamin dan dapat diatur oleh orang tua mereka (El Shara et al., 2017).

Menurut Handayani, P, dkk tahun 2016 pada hakekatnya gizi merupakan salah satu faktor penentu kualitas sumber daya manusia. Kecukupan zat gizi sangat diperlukan oleh setiap individu sejak dalam kandungan, bayi, anak-anak, masa remaja, hingga usia lanjut. Kecukupan gizi dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktifitas, berat badan dan tinggi badan. Keadaan gizi seseorang merupakan gambaran apa yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang cukup lama dan tercermin dari nilai status gizinya, semakin baik status gizi responden akan mengurangi risiko kejadian anemia (Arshinta, 2017).

Hubungan kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri dilakukan analisis data menggunakan uji chi square dengan tabel 2 x 2 didapatkan nilai p 0,001 maka $p < 0,05$,

artinya terdapat hubungan kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh El Shara, F pada tahun 2017 bahwa ada hubungan bermakna antara status gizi dengan anemia, nilai p adalah 0,008 ($p < 0,05$).8

Hasil analisis hubungan antara kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri di SMPN 4 Tarogong Kidul diperoleh bahwa proporsi remaja putri dengan status sehat dan tidak anemia, yaitu 78 orang (100%) lebih banyak dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki status sehat dan anemia sebanyak 6 orang (35,30%), sedangkan remaja putri dengan status tidak sehat dan anemia yaitu 11 orang (64,70%). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh El Shara, F pada tahun 2017 bahwa remaja putri dengan status kurus dan mengalami anemia sebesar 78,8%, persentasenya lebih besar dibandingkan dengan responden status normal dan mengalami anemia 69,8%.8 Adanya perbedaan hasil penelitian ini karena skala ukur yang diteliti berbeda, penelitian sebelumnya menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) sedangkan peneliti menggunakan Waist to Height Ratio (WHtR), yang mana pengukuran lingkaran pinggang dapat menggambarkan keberadaan lemak berbahaya dalam dinding abdomen tiga kali lebih besar dibandingkan IMT (Saleha, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat 11 orang (64,70%) remaja putri status tidak sehat dan anemia. Menurut El Shara, F pada tahun

2017 ada beberapa faktor yang berperan, yaitu ada pengaruh genetik/ras dan asupan yang tidak adekuat dimana terbatasnya asupan makanan yang kaya besi.⁸ Peningkatan resiko anemia ditemukan pada wanita obesitas yang mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan rendah karbohidrat. Diet tinggi lemak menginduksi perubahan metabolisme besi yang sebagian disebabkan karena kadar hepsidin yang tinggi. Kadar hepsidin yang tinggi tersebut menyebabkan penyerapan zat besi di usus yang berkurang sehingga terjadi hipoferremia.³⁵ Terdapat remaja putri yang memiliki status sehat dan anemia sebanyak 6 orang (35,30%), hal tersebut bisa saja disebabkan oleh remaja yang normal berdasarkan pengukuran, namun zat gizi terutama zat besi tidak terpenuhi dengan baik. Asumsi tersebut sesuai dengan Anita tahun 2020 bahwa penyebab anemia pada remaja putri diantaranya karena kebiasaan makan yang tak teratur, penyakit infeksi dan infeksi parasit (Pasalina et al., 2019).

KESIMPULAN

1. Dari 95 responden berdasarkan status kesehatan metabolik paling banyak remaja putri status sehat sebanyak 84 orang (88,42%) dan remaja putri status tidak sehat sebanyak 11 orang (11,58%). Hal ini disebabkan karena responden tinggal bersama orang tuanya sehingga pola dan jenis makanan mereka masih terjamin dan dapat diatur oleh orang tua mereka.
2. Dari 95 responden berdasarkan status anemia mayoritas remaja putri tidak mengalami anemia sebanyak 78 orang

(82,10%) dan remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 17 orang (17,90%). Hal ini disebabkan karena keadaan gizi seseorang merupakan gambaran apa yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang cukup lama dan tercermin dari nilai status gizinya, semakin baik status gizi responden akan mengurangi risiko kejadian anemia.

3. Hasil analisis menggunakan *Chi Square* didapatkan ada hubungan antara kesehatan metabolik dengan anemia pada remaja putri, nilai p adalah 0,001 ($p < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- adiyani, K., Heriyani, F., & Rosida, L. (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Pgri 4 Banjarmasin. *Homeostatis, Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, 1(1), 1–7.
<https://doi.org/10.20527/Ht.V1i1.459>
- Arianti, I., & Husna, C. A. (2018). Hubungan Lingkar Pinggang Dengan Tekanan Darah Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Mon Geudong Tahun 2015. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 3(1), 56.
<https://doi.org/10.29103/Averrous.V3i1.449>
- Arshinta, I. N. (2017). *Gambaran Daya Tahan Jantung Paru Dan Keseimbangan Pada Lanjut Usia Penderita Demensia Di Balai Perlindungan Sosial Tresna Wredha Ciparay Bandung* [Universitas Pendidikan Indonesia].
<http://repository.upi.edu/29121/>
- El Shara, F., Wahid, I., & Semiarti, R. (2017). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sman 2 Sawahlunto Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 202.
<https://doi.org/10.25077/Jka.V6i1.671>

- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jk Unila*, 4(1), 18–33.
<https://doi.org/10.23960/Jkunila4118-33>
- Muhayati, A., & Ratnawati, D. (2019). Hubungan Antara Status Gizi Dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(01), 563–570.
<https://doi.org/10.33221/Jiiki.V9i01.183>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurjannah, S. N., & Putri, E. A. (2021). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smp Negeri 2 Garawangi Kabupaten Kuningan. *Journal Of Midwifery Care*, 1(02), 125–131.
<https://doi.org/10.34305/Jmc.V1i02.266>
- Pasalina, P. E., Jurnal, Y. D., & Ariadi. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Wanita Usia Subur Pranikah. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10(1), 12–20.
- Puskesmas Pameungpeuk Garut. (2021). *Program Inovasi Gizi Dengan Nama Ganbate (Cegah Anemia Buat Anak Bangsa Pintar Dan Sehat)*. Puskesmas Pameungpeuk Garut.
- Saleha, D. (2020). *Studi Literatur Hubungan Status Gizi Dengan Anemia Pada Remaja Putri* [Politeknik Kesehatan Medan].
[http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/4891/1/Kti Dinda Shaleha.Pdf](http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/bitstream/123456789/4891/1/Kti%20Dinda%20Shaleha.pdf)
- Suhaema, S., & Masthalina, H. (2015). Pola Konsumsi Dengan Terjadinya Sindrom Metabolik. *Kesmas: National Public Health Journal*, 9(4), 340.
<https://doi.org/10.21109/Kesmas.V9i4.741>
- Suherlim, D., Lubis, L., & Permana, H. (2018). Korelasi Kadar Hemoglobin Dengan Saturasi Oksigen Pada Guru Besar Universitas Padjadjaran. *Bali Anatomy Journal*, 1, 26–29.
<https://doi.org/10.36675/Baj.V1i2.15>
- Sumarna, U., Nurhakim, F., & Rosidin, U. (2021). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Pentingnya Menjaga Kadar Hemoglobin Di Dalam Darah Pada Siswi Sma Negri 1 Garut. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 177.
<https://doi.org/10.24198/Kumawula.V4i1.32613>
- Yulaeka, Y. (2020). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam*, 8(2), 112–118.
<https://doi.org/10.36998/Jkmm.V8i2.108>