

ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PERILAKU *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KADAR HAEMOGLOBIN PADA WUS (WANITA USIA SUBUR) CALON PENGANTIN

Meda Yuliani^{1*}, Sri Lestari Kartikawati²

Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana^{1,2}

*Corresponding Author : meda.yuliani@bku.ac.id

ABSTRAK

Perkawinan dimaksudkan untuk membina hubungan yang langgeng antara kedua pasangan, sehingga dalam menjalani perkawinan dibutuhkan kedewasaan dan tanggung jawab baik secara fisik maupun mental. Kesiapan dalam pernikahan salah satunya adalah secara fisik siap untuk menghadapi proses kehamilan, dalam mempersiapkan kehamilan salah satunya status gizi calon pengantin Wanita terutama. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat terbesar di dunia terutama bagi kelompok wanita usia subur. Salah satu faktor penyebab dari terjadinya anemia pada WUS selain kurangnya asupan gizi dan terjadinya menstruasi setiap bulan yaitu adalah penyakit infeksi seperti kecacingan yang di sebabkan pengetahuan yang kurang dan *personal hygiene* pada lingkungan dan diri sendiri yang sangat rendah. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana *personal hygiene* dengan kadar haemoglobin pada Wanita usia subur calon pengantin. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel kasus secara accidental sampling. Dimana wanita calon pengantin yang datang pada kelas calon pengantin di KUA Rancaekek Kab Bandung sejumlah 42 orang. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden yang memiliki *personal hygiene* baik dengan kadar Hb ≥ 12 gr % (93,3%) dan yang memiliki *personal hygiene* baik dan kadar Hb < 12 gr% (75%), responden yang memiliki *personal hygiene* buruk dan kadar Hb < 12 gr% (25%) dan yang memiliki *personal hygiene* buruk dan Hb ≥ 12 gr % (6,7%). Berdasarkan hasil uji analisis data menunjukkan bahwa penelitian dari 42 responden diperoleh nilai p-value 0,004 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *personal hygiene* dan anemia pada wanita usia subur.

Kata kunci : calon pengantin, kadar haemoglobin, *personal hygiene*

ABSTRACT

Marriage is intended to foster a lasting relationship between two couples, so that in living a marriage requires maturity and responsibility both physically and mentally. Readiness in marriage is one of them is physically ready to face the pregnancy process, in preparing for pregnancy one of the nutritional status of the bride-to-be, especially. Anemia is the world's largest public health problem, especially for women of childbearing age. One of the factors that cause anemia in WUS in addition to lack of nutritional intake and the occurrence of menstruation every month is infectious diseases such as worms caused by lack of knowledge and very low personal hygiene in the environment and oneself. This study aims to find out how personal hygiene with haemoglobin levels in women of childbearing age who are prospective brides. This study aims to find out how personal hygiene with haemoglobin levels in women of childbearing age who are prospective brides. This study uses a type of analytical research with a cross sectional approach. Case sampling technique by accidental sampling. Where the bride-to-be women who came to the bride-to-be class at KUA Rancaekek, Bandung Regency, amounted to 42 people. The results showed that most of the respondents who had good personal hygiene with Hb levels ≥ 12 gr% (93.3%) and those who had good personal hygiene and Hb levels < 12 gr% (75%), respondents who had poor personal hygiene and Hb levels < 12 gr% (25%) and those who had poor personal hygiene and Hb ≥ 12 gr% (6.7%). Based on the results of the data analysis test, it was shown that the research of 42 respondents obtained a p-value of 0.004 ($p < 0.05$) which showed that there was a relationship between personal hygiene and anemia in women of childbearing age.

Keywords : prospective brides, haemoglobin levels, *personal hygiene*

PENDAHULUAN

Pernikahan merupakan bagian dari siklus kehidupan manusia dimana pernikahan bertujuan untuk membentuk keluarga yang bahagia. Namun membentuk keluarga yang bahagia dan harmonis bukanlah perkara mudah, karena banyak hal yang harus disiapkan sebelum memasuki jenjang pernikahan. Berdasarkan data dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Jawa Barat rata-rata usia perkawinan pertama perempuan sekarang mencapai 19,8 tahun. Usia perempuan ini biasanya menjadi indikator perkawinan dini atau bukan. Indikatornya dari usia perkawinan pertama perempuan. (BKKBN, 2019). Kesiapan dalam pernikahan salah satunya adalah secara fisik siap untuk menghadapi proses kehamilan, kesiapan fisik meliputi pemeriksaan kesehatan pranikah salah satunya ada pemeriksaan kadar haemoglobin. Anemia defisiensi besi merupakan masalah gizi yang banyak terjadi pada ibu hamil yang merupakan masalah gizi mikro terbesar dan tersulit diatasi di seluruh dunia. Wanita usia subur merupakan kelompok yang rawan menderita anemia serta defisiensi zat gizi lain, sehingga memerlukan perhatian khusus. (Sahana, 2015).

Apabila kondisi anemia tidak diperbaiki hingga akhirnya kelak pada saat hamil maka akan berisiko melahirkan bayi prematur, terjadi praturitas dan kematian pada bayi. (Deshpande, 2013). Laporan World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa terdapat 52% ibu hamil mengalami anemia di negara berkembang. Di Indonesia dilaporkan bahwa dari sekitar 4 juta ibu hamil, separuhnya mengalami anemia gizi dan satu juta lainnya mengalami kekurangan energi kronis. Data dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2015 menyebutkan bahwa terdapat 2 milyar penduduk dunia menderita anemia atau lebih dari 30% populasi penduduk dunia. (WHO, 2015). Prevalensi anemia di Asia Timur dan Tenggara tahun 2011 untuk usia <5 tahun 25%, wanita usia subur 15-49 tahun sebesar 21% dan ibu hamil usia 15-49 tahun sebesar 25%. (Stevens, 2011). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) persentase anemia sebesar 27,2% di derita oleh perempuan dan 20,3% di derita oleh laki-laki dengan banyaknya pengidap anemia pada 15-24 tahun berjumlah 32%. (Riskesdas, 2018). Karakteristik sosiodemografi seseorang khususnya usia dan pendidikan merupakan faktor yang diduga mempunyai pengaruh terhadap kejadian anemia. (Yuwono, 2020).

Defisiensi zat besi merupakan penyebab terjadinya anemia yang ditandai dengan kadar ferritin serum dan hemoglobin yang rendah (Camaschella 2017). Masa pra-hamil yang dimaksud adalah masa dengan rentangan usia remaja hingga usia reproduktif. Sedangkan masa pre-konsepsi masih sulit ditentukan oleh karena Sebagian besar kehamilan tidak direncanakan. Masa prahamil yang paling mendekati dengan masa kehamilan adalah masa pernikahan karena pada masa ini berhubungan dengan masa reproduksi, dimana sebagian besar pasangan pengantin berharap segera mendapat kehamilan. Sehingga, bila kelompok wanita pasangan pengantin baru mengalami anemia maka dipandang dari aspek pencegahan, masa perkawinan ini merupakan saat yang tepat untuk memulai program pencegahan anemia pada ibu hamil. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat terbesar di dunia terutama bagi kelompok wanita usia subur. Anemia gizi adalah keadaan dengan kadar hemoglobin, hematokrit dan sel darah merah yang lebih rendah dari nilai normal. Anemia merupakan suatu keadaan penurunan jumlah massa eritrosit (red cell mass) dimana fungsi hemoglobin terganggu sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen ke jaringan perifer dalam jumlah yang cukup. Nilai ambang batas untuk anemia menurut WHO adalah laki-laki dewasa Hb < 13 gr/dl, perempuan dewasa tidak hamil Hb < 12 gr/dl dan perempuan hamil Hb < 11 gr/d. (setaningsih, 2017).

Anemia pada umumnya terjadi diseluruh dunia, terutama di Negara berkembang dan pada kelompok sosio-ekonomi rendah. Kelompok usia subur adalah salah satu kelompok yang paling rentan terkena anemia defisiensi besi di samping anak usia sekolah. kelompok ini dikatakan paling rentang di karenakan setiap bulan mengalami menstruasi dimana hal ini dapat

menyebabkan kehilangan zat besi pada tubuh sekitar + 1,3 mg/hari. (Rahmi,2014). Wanita usia subur merupakan kelompok yang rawan menderita anemia serta defisiensi zat gizi lain, sehingga memerlukan perhatian khusus. Adanya gangguan kesehatan dan status gizi pada WUS akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia generasi yang akan dilahirkannya.. Penyakit infeksi dan faktor gizi sering menjadi penyebab utama terjadinya anemia. (Wijayanti,2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) terdapat 2 milyar penduduk dunia yang masih memiliki kadar hemoglobin (Hb) di bawah normal. Olehnya itu WHO menargetkan penurunan prevalensi anemia pada WUS sebesar 50% pada tahun 2025. Prevalensi anemia defisiensi besi sebesar 35-75% di negara-negara berkembang, dan mayoritas terjadi pada WUS dengan prevalensi pada wanita hamil sebesar 42%, dan pada wanita yang tidak hamil usia 15-49 tahun sebesar 30%4. Di Indonesia sendiri angka kejadian anemia masih cukup tinggi. Tingginya kasus tersebut di buktikan oleh laporan Riskesdas tahun 2013 yang memberikan gambaran peningkatan anemia sebesar 19,7% dari tahun 2007 dan terakhir mencapai 22,7% di tahun 2013. Data ini juga menyebutkan bahwa persentase anemia pada WUS usia 15-44 tahun sebesar 35,3%. Angka tersebut mendekati masalah kesehatan masyarakat tingkat sedang (*moderate public health problem*) dengan batas prevalensi anemia 20- 39,9%. (Airlangga,2017).

Salah satu faktor penyebab dari terjadinya anemia pada WUS selain kurangnya asupan gizi dan terjadinya menstruasi setiap bulan yaitu adalah penyakit infeksi seperti kecacingan yang di sebabkan lingkungan yang tidak mendukung, pengetahuan yang kurang dan *personal hygiene* pada lingkungan dan diri sendiri yang sangat rendah (Mardhika,2014). Penyebab utama anemia yang paling umum diketahui adalah kurangnya kandungan zat besi dalam makanan, penyerapan zat besi dari makanan yang sangat rendah, adanya zat-zat yang menghambat penyerapan zat besi, dan adanya parasit di dalam tubuh seperti cacing tambang atau cacing pita, cacing gelang atau kehilangan banyak darah akibat kecelakaan atau operasi (Prio,2017).

Terdapat 2 hal yang mampu mengambil peran terhadap kejadian anemia ialah faktor *personal hygiene* dan kebersihan lingkungan, umur dan pengetahuan. (Dian P, 2023). Kebersihan pribadi (*personal hygiene*) berhubungan secara signifikan dengan kadar hemoglobin dan feritin serum. (Suci A, 2023)Individu dengan pengetahuan *personal hygiene* yang baik memiliki potensi yang lebih optimal untuk dapat melakukan praktik kebersihan diri. (Siregar,2020). Dampak dari kebersihan diri yang kurang diperhatikan (buruk) yaitu berpotensi memunculkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya yaitu terjadinya anemia. *Personal hygiene* atau kebersihan diri yaitu suatu tindakan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan individu dengan tujuan untuk mencapai kesejahteraan fisik maupun psikis. Berbagai perawatan diri *personal hygiene* yang dilakukan orang seperti mandi, eliminasi, hygiene tubuh secara umum dan berhias (Wulandari,2019). Pemeliharaan *personal hygiene* sangat menentukan status kesehatan, dimana individu secara sadar dan atas inisiatif pribadi menjaga kesehatan dan mencegah terjadinya penyakit (Akmal,2013).

Data yang didapatkan di puskesmas didapat hasil dari 10 WUS yang akan melakukan pemeriksaan catin, hasil yang didapatkan wanita usia subur yang mengalami anemia dengan kadar Hb < 11 gr/dl sebanyak 40% dan wanita usia subur yang tidak mengalami anemia dengan kadar Hb > 11 gr/dl sebanyak 60%. Sedangkan *personal hygiene* di dapatkan bahwa wanita usia subur jarang memotong dan membersihkan kuku sebanyak 50%, kurang memperhatikan kebersihan badan dan kebiasaan mencuci tangan sebanyak 45% dan wanita usia subur yang sudah mengerti tentang penggunaan jamban dan kebersihan setelah BAB sebanyak 65%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan kadar haemoglobin wanita usia subur pada calon pengantin

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian menggunakan teknik *accidental sampling*. Sampel adalah wanita calon pengantin yang datang pada saat kelas catin dengan jumlah 42 orang calon pengantin Wanita (WUS). Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kejadian anemia dengan 2 pengkategorian yaitu tidak anemia ($Hb \geq 12.0$ g/dL) dan anemia ($Hb < 12.0$ g/dL). Sedangkan variabel independen terdiri dari variabel usia, pendidikan dan praktik personal hygiene, pengkategorian untuk Praktik *personal hygiene* menggunakan cut off point nilai mean atau median dari total skor praktik *personal hygiene* yaitu kategori buruk dan baik. Instrumen penelitian yang digunakan diantaranya yaitu metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan alat *EasyTouch* GcHb yang telah dikalibrasi terlebih dahulu dengan cara memasang chip ke alat tersebut untuk mengetahui bahwa alat tidak error dan dapat digunakan untuk mengecek kadar Hb. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Dimana pada analisis univariat menggambarkan karakteristik data dan variabel yang diteliti yang dipresentasikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan narasi. Analisis bivariat menganalisis hubungan variabel bebas (personal hygiene) dengan variabel terikat (anemia pada wanita usia subur) Uji statistik yang digunakan adalah Chi Square ($\alpha: 0,04$).

HASIL**Data Umum Penelitian****Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Wanita Usia Subur (WUS) Calon Pengantin**

Usia	F	%
25 tahun	3	7.14
24 tahun	4	9.52
23 tahun	4	9.52
22 tahun	8	19.05
21 tahun	13	30.95
20 tahun	7	16.68
19 tahun	3	7.14
Pendidikan		
SD	6	14.29
SMP	32	76.19
SMA/SMK	4	9.52
Total	42	100.0

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Haemoglobin pada Wanita Usia Subur (WUS) Calon Pengantin

Kadar haemoglobin	N	Persentase (%)
< 12 gr%	12	28,57
≥ 12 gr %	30	71,43
Total	42	100

Berdasarkan tabel 2, Sebagian besar responden Wanita Usia Subur (WUS) Calon Pengantin memiliki kadar Haemoglobin ≥ 12 gr % sebanyak 30 Responden (71,43%) dan yang memiliki kadar Hb ≥ 12 gr % responden (28,57%). Anemia adalah Dimana kadar Haemoglobin dalam darah < 12 gr% untuk Wanita dewasa. Anemia dianggap menjadi faktor paling penting dalam peningkatan beban penyakit di seluruh dunia dan kelompok yang paling paling rentan

adalah anak-anak, wanita usia subur dan ibu hamil. anemia merupakan suatu kumpulan gejala yang disebabkan oleh bermacam-macam penyebab.

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya anemia pada wanita usia subur adalah penyebab utama anemia adalah gizi dan infeksi. Di antara faktor gizi yang berkontribusi terhadap anemia adalah kekurangan zat besi, selain itu juga ada penyakit infeksi yang dapat menyebabkan terjadinya anemia karena menyebabkan terjadinya peningkatan penghancuran sel darah merah dan terganggunya eritrosit, Berkaitan dengan penyakit infeksi, malaria dan kecacingan merupakan penyebab anemia, terutama di daerah endemic. (Saha,2018). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar WUS mempunyai kadar Hb \geq 12 gr %. Tetapi walaupun demikian masih ada yang memiliki kadar haemoglobin $<$ 12 gr %, sehingga diperlukan edukasi terkait konsumsi tablet Fe dan juga nutrisi sebagai persiapan untuk pernikahan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Personal Hygiene* pada Wanita Usia Subur (WUS) Calon Pengantin

Pertanyaan	Tidak pernah n (%)	Jarang n (%)	Kadang-kadang n (%)	Sering n (%)	Selalu n (%)
Perilaku Terkait Kebersihan Pribadi					
Dalam satu hari mandi minimal dua kali	0 (0)	2 (4,76)	0 (0)	6 (14,29)	34 (80,95)
Gigi dan mulut dibersihkan menggunakan sikat gigi dan pasta gigi	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
Menyikat gigi pada pagi dan malam hari sebelum tidur	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (14,29)	36(85,71)
Kuku dipotong secara rutin	0 (0)	5(11,90)	11(26,20)	5 (11,90)	21(50)
Keramas secara teratur menggunakan sampo	0 (0)	1 (2,38)	4 (9,53)	5 (11,90)	32(76,19)
Baju diganti setiap hari	0 (0)	0 (0)	7 (16,67)	6 (14,29)	29 (69,04)
Pakaian dalam diganti setiap hari	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
Perilaku Terkait Kebiasaan Cuci Tangan					
Tangan dicuci setelah buang air besar	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
Tangan dicuci setelah buang air kecil	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	1 (2,38)	39 (92,86)
Tangan dicuci menggunakan sabun ketika tangan kotor	0 (0)	0 (0)	3 (7,14)	7 (16,67)	33(78,57)
Tangan dicuci dengan sabun sebelum memegang makanan dan minuman	0 (0)	3 (7,14)	2 (4,76)	10(23,81)	27(64,29)
Tangan dicuci sebelum makan	0 (0)	1 (2,38)	1 (2,38)	6 (14,29)	34 (80,95)
Tangan dicuci setelah makan	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (7,14)	39 (92,86)
Tangan dicuci dengan sabun setelah buang air besar	0 (0)	1 (2,38)	1 (2,38)	2 (4,76)	38 (90,48)
Perilaku Terkait Kebersihan Tempat Tinggal					
BAK di toilet	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
BAB di toilet	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
Toilet disiram setelah BAK	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
Toilet disiram setelah BAB	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)
Lantai toilet disikat dan dibersihkan	0 (0)	0 (0)	7 (16,67)	10(23,81)	25 (59,52)
Sampah tidak dibuang di toilet	0 (0)	0 (0)	3 (7,14)	4 (9,53)	35 (83,33)
Teratur membersihkan toilet	0 (0)	0 (0)	3 (7,14)	4 (9,53)	35 (83,33)
Teratur menguras bak di kamar mandi	0 (0)	0 (0)	3 (7,14)	4 (9,53)	35 (83,33)
Kamar tidur dibersihkan secara rutin	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,76)	40 (95,24)

Tabel 4. Hubungan antara *Personal Hygiene* dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur (WUS) Calon Pengantin

Personal hygiene	Kadar Haemoglobin				Total	p-Value
	≤ 12 gr%		>12 gr %			
	N	%	N	%		
Baik	9	75	28	93,3	37	8,615
Buruk	3	25	2	6,7	5	0.004
Total	12	100	30	100	42	

PEMBAHASAN

Personal hygiene berasal dari bahasa Yunani, berasal dari kata Personal yang artinya perorangan dan Hygiene berarti sehat. Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa kebersihan perorangan atau *personal hygiene* adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan, baik fisik maupun psikisnya. (Hidayah,2016). *Personal hygiene* atau higiene perorangan merupakan kebersihan diri sendiri yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan, baik secara fisik maupun psikologis. Adanya masalah dalam kebersihan diri akan berdampak pada kesehatan seseorang. Saat seseorang sakit, salah satu penyebabnya mungkin adalah kebersihan diri yang berkurang. Kebersihan diri dibagi menjadi kebersihan diri secara pribadi dan secara umum. Sedangkan kebersihan diri secara umum termasuk mandi secara teratur, cuci tangan secara teratur dan terutama sebelum menangani makanan, mencuci kulit kepala rambut, mengenakan pakaian bersih, menyikat gigi dan memotong kuku jari.

Berdasarkan hasil penelitian pengumpulan data terkait *personal hygiene* masih ada *personal hygiene* pada kategori buruk, masih ada yang jarang mencuci tangan sebelum makan, jarang mencuci tangan pakai sabun setelah buang air, dan pola kebiasaan menggunting kuku. Penelitian yang lain dilakukan, menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara *personal hygiene* dengan anemia pada wanita usia subur dengan $p=0,004$. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji chi square dengan nilai $p,0,04$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahawan karakteristik Usia Wanita Calon Pengantin ada pada usia 21 tahun sebagnayak 30,95 %, KAtegori pendidikan taraf SMP 76,19%, memiliki *personal hygiene* baik 88,09% serta memiliki kadar Haemoglobin Haemoglobin ≥ 12 gr % sebanyak 93,3%. Terdapat Hubungan bermakna anatra *Personal hygiene* dengan Kadar Haemoglobin pada Abita Usia Subur (WUS)Calon Pengantin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dukungan dari berbagai pihak sangat membantu untuk penelitian ini. Saya ucapkan terimakasih kepada instansi KUA dan Puskesmas terkait yang telah mengizinkan dan memberikan kesempatan untuk melakukan pengambilan data penelitian, serta pihak DRPM Universtias Bhakti Kencana yang telah membantu pendampingan dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Akmal, S. C., Semiarty, R., & Gayatri, G. (2013). Hubungan *Personal hygiene* Dengan Kejadian Skabies Di Pondok Pendidikan Islam Darul Ulum, Palarik Air Pacah, Kecamatan

- Koto Tangah Padang Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas.*, <https://doi.org/10.25077/jka.v2i3.159>
- Camaschella, C. New Insights Into Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia. *Blood Reviews.* 31,225-233 (2017).
- Data. *Lancet Glob Health.* 1,e16-25 (2013).Balitbangkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Balitbangkes, 2018
- Deshpande, N.S., Devkinandan, K., Sharad, A. & Shishir, D. Prevalence of Anemia in Adolescent Girls and Its Co-Relation With Demographic Factors. *International Journal of Medicine and Public Health.* 3, 235-239 (2013). World Health Organization. World Health Statistics. (2015) available from: www.who.int/nutrition.
- Dian P, 2023. *Karakteristik sosiodemografi, pengetahuan dan praktik personal hygiene dengan kejadian anemia pada remaja putri.* <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/MKI/article/view/93341dar>,
- Hidayah, N. (2016). Analysis of Risk Factors of Anaemia Among Women in Reproductive Age in Jepang Pakis Village Kudus District. *Analisis Faktor Penyebab Anemia Wanita Usia Subur Di Desa Jepang Pakis Kabupaten Kudus.* ISSN 2407-9189
- Jimenez, K., Stefanie, K.D. & Christoph, G. Management of Iron Deficiency Anemia. *Gastroenterology & Hepatology.* 11, 241-250 (2015) Stevens, G.A., Mariel, M.F., Luz, M.D.R., Christopher, J.P., Seth, R.F., Francesco, B., Juan, P.P.R., Zulfiqar, A.B. & Majid, E. Global, Regional, and National Trends in Haemoglobin Concentration and Prevalence of Total and Severe Anaemia in Children and Pregnant
- Saha j. (2018). study of the impact of hygiene and health education as an effort to control iron deficiency anemia.
- Sahana ON, Sumarmi S. Hubungan Asupan Mikronutrien dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur (WUS). *Media Gizi Indonesia.* 2015;10(2):184–91.
- Setianingsih, W., & Trihadi, D. (2017). Berbagai Faktor Resiko Anemia Pada Remaja Putri. <http://eprints.undip.ac.id/58032/>.
- Siregar NH. *Hubungan Personal hygiene dengan Kejadian Penyakit Kulit pada Santri di Pondok Pesantren Darul Arafahraya Medan [Internet] [Skripsi]. [Medan]: Universitas Sumatera Utara; 2020 [cited 2024 June 21]. Available from: <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/28964>*
- Stevens, G.A., Mariel, M.F., Luz, M.D.R., Christopher, J.P., Seth, R.F., Francesco, B., Juan, P.P.R., Zulfiqar, A.B. & Majid, E. *Global, Regional, and National Trends in Haemoglobin Concentration and Prevalence of Total and Severe Anaemia in Children and Pregnant and Non-Pregnant Women For 1995–2011: A Systematic Analysis of Population Representative*
- Suci a, 2023. Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan Kadar Hemoglobin dan Feritin Serum pada Remaja. <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/download/27477/24077/201056>.
- World Health Organization. *World Health Statistics.* (2015) available from: www.who.int/nutrition.
- Wulandari, A. (2018). Hubungan *Personal hygiene* dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Skabies pada Santri di Pesantren Ulumul Qur'an Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah. *Global Health Science.* <http://jurnal.csdforum.com/index.php/ghs>
- Yuwono E, Suryawan IWB, Sucipta AAM. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Anak Usia 6-59 Bulan di RSUD Wangaya, Denpasar, Bali, Indonesia Tahun 2019. *Intisari Sains Medis.* 2020;11(1):75–80