

**HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA MURID
SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH DI KECAMATAN
MEDAN DENAI DAN MEDAN AREA**

SKRIPSI



Oleh :
SEPTI DWI PRATIWI
1908260049

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA MURID
SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH DI KECAMATAN
MEDAN DENAI DAN MEDAN AREA**

**Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

SEPTI DWI PRATIWI

1908260049

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : SEPTI DWI PRATIWI

NPM 1908260049

Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Status Gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 20 Mei 2023

Septi Dwi Pratiwi



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : SEPTI DWI PRATIWI
NPM : 1908260049
Judul Skripsi : HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA
MURID SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH DI
KECAMATAN MEDAN DENAI DAN MEDAN AREA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Des Suryani, M.Biomed)

Penguji 1

(dr. Eka Airangga, M.Ked (PED), Sp.A)

Penguji 2

(dr. Siti Mirhalina Hasibuan, Sp.PA)

Mengetahui,

Ketua Program Pendidikan Dokter
FK UMSU



(dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K))

NIDN: 0106098201

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 20 Mei 2023

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan mengucapkan alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Hubungan Anemia dengan Status Gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area**". Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Shalallahu „Alaihi Wasallam, yang telah membawa kita zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Selama penyusunan skripsi ini tentunya penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah mendukung dan membimbing penulis. Dan alhamdulillah pada akhirnya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam kesempatan yang berbahagia ini, penulis ingin mengucapkan banyak sekali terima kasih serta penghormatan kepada:

1. dr. Siti Masliana Siregar Sp.THT KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr.Desi Isnayanti. M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. dr. Des Suryani, M.Biomed selaku dosen pembimbing skripsi dan Akademik sudah seperti ibu saya yang telah banyak sekali meluangkan waktu, tenaga dan memberikan banyak sekali penulis ilmu, doa,bimbingan serta arahan sejak awal masuk kuliah, penulisan proposal dan penulisan skripsi ini selesai.
4. dr. Eka Airlangga, M.Ked (PED), Sp.A dosen penguji I yang telah banyak sekali memberikan masukan, arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. dr. Siti Mirhalina, Hasibuan, Sp.PA dosen penguji 2 yang telah banyak sekali memberikan masukan, arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Kedua orangtua penulis, malaikat tanpa sayap penulis, Papa Aiptu Supratman dan Mama Sri Lestari yang dengan tulus hati selalu mendoakan penulis setiap saat, memberikan nasihat, motivasi, restu, dan selalu menjadi alas an penulis bisa sampai bertahan sampai sekarang ini, telah rela menguras waktu dan tenaga untuk membiayai pendidikan anak-anaknya serta penuh dengan kasih sayang mendukung penulis selama proses penyelesaian pendidikan dokter hingga proses penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih juga kepada saudari yang penulis sayangi yaitu Eki Guna Pratama Siregar dan Tri Brata Justitia yang selalu mendoakan, menyemangati dan menemani penulis dalam menempuh penyelesaian pendidikan dokter ini. Terimakasih kepada kakak ipar tersayang Fitri

Pratiwi Hutasuhut (A.Md.Keb) dan keponakan tersayang Gibran Avicenna Pratama Siregar atas dukungan, motivasi dan serta doa tanpa henti.

7. Ibu Endang Wahyuni Iqbal, S.T selaku Kepala Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 yang telah memberikan kesempatan dan izin untuk penulis melakukan penelitian.
8. Ibu Noni Risnawelli, SE selaku Kepala Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 yang telah memberikan kesempatan dan izin untuk penulis melakukan penelitian.
9. Sahabat penulis, Rizka Mauliza putri yang sudah menemani dari kecil hingga masa perkuliahan sampai tugas akhir selalu memberikan doa dan dukungan walau jarak menghalangi selalu siap untuk mendengarkan. Terima kasih juga untuk sahabat penulis teman Sekolah Dasar sampai Menengah Atas, Audrey Yohan Agnes Patricia serta teman Gluduk yang selalu ada dukungan dan motivasi tanpa henti sampai penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Teman penulis, dr. Edward Panjaitan yang sudah menemani dari awal perkuliahan sampai penulis selesai mengerjakan tugas akhir dan setia menemani serta memberikan dukungan dan motivasi. Sahabat penulis, Ria Wenny Nasution, S.Ked dan Heni Sri Wahyuni yang selalu membantu semasa menempuh Pendidikan dokter sampai tugas akhir serta dukungan dan motivasi tanpa henti. Terimakasih kakak ku, Mauizatul Hasanah Lubis, S.ked yang sudah memberikan waktu dan dukungan tanpa henti sampai menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Teman-teman fakultas kedokteran angkatan 2019 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan saling bahu-membahu dalam menghadapi rintangan dalam menempuh pendidikan dokter.
11. Dan kepada rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih atas setiap doa dan bantuan yang telah diberikan.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan mohon maaf, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan tesis ini di masa mendatang. Semoga Allah Subhanhu Wa Ta'ala meridhoi dan membalas kebaikan semua orang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan idealnya, hasil penulisan skripsi ini bermanfaat, membantu, dan berkontribusi sebagai referensi dalam pendidikan kedokteran.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : SEPTI DWI PRATIWI

NPM : 1908260049

Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Status Gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 20 Mei 2023



Septi Dwi Pratiwi

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia dan menjadi masalah Kesehatan. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia sebesar 32% dan Sebagian di wilayah Indonesia melaporkan prevalensi gizi buruk 21.6% dan 19.2% stunting. Faktor penyebab langsung terjadinya kekurangan gizi adalah ketidakseimbangan gizi atau kurangnya nutrisi disebabkan makanan yang dikonsumsi tidak tepat baik kualitas maupun kuantitasnya. Menurut beberapa peneliti tidak ada hubungan antara anemia dengan status gizi dan Sebagian peneliti ada nya hubungan anemia dengan status gizi. Maka dari itu peneliti tertarik untuk membuktikan ada atau tidak hubungan anemia dengan status gizi. **Metode:** Observational-analitik dengan menggunakan rancangan *Cross sectional*. Teknik pengumpulan data yaitu pengambilan sampel darah dengan menggunakan Hb Meter (*easytouch* GCHb) dan data primer pemeriksaan antropometri berupa umur, berat badan, tinggi badan dan Riwayat penyakit kemudian di analisis univariat, analisis bivariat dengan metode *Chi-Square* dengan nilai kemaknaan $P < 0,05$ bila Uji *Chi-Square* tidak memenuhi syarat maka akan di uji dengan uji alternatif yaitu uji *Fisher's*. **Hasil:** Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara anemia dengan status gizi pada anak SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai Kota Medan, hal ini dibuktikan dengan pengujian menggunakan korelasi chi-square diperoleh nilai yang signifikan (P- nilai) sebesar 0,003 ($P < 0,05$). Dan tidak ada perbedaan bermakna antara anemia dan tinggi badan yang dibuktikan dengan uji alternatif yaitu uji Chi-square dengan hasil 0,580 ($P < 0,05$). **Kesimpulan:** Ada hubungan yang bermakna antara anemia dengan status gizi dan tidak ada hubungan antara anemia dengan tinggi badan anak.

Kata kunci: Anemia, Status gizi, Tinggi badan

ABSTRACT

Background: Anemia is a nutritional problem in Indonesia and is a health problem. Based on the 2018 Riskesdas nutritional data, the prevalence of anemia is 32% and some in the Indonesian region report a prevalence of 21.6% and 19.2% stunting. Factors that directly cause malnutrition are nutritional concerns or nutritional deficiencies caused by the food consumed is not appropriate both in quality and quantity. According to some researchers there is no relationship between anemia and nutritional status and some researchers have a relationship between anemia and nutritional status. Therefore researchers are interested in proving whether there is a relationship between anemia and nutritional status. **Methods:** Observational-analytic using a cross-sectional design. The data collection technique was blood sampling using the Hb Meter (easytouch GCHb) and primary anthropometric examination data in the form of age, weight, height and history of the disease then analyzed by univariate, bivariate analysis using the Chi-Square method with a significance value of $P < 0,05$ if the Chi-Square Test does not meet the requirements then it will be tested with an alternative test, namely the Fisher's test. **Results:** The research that has been done shows that there is a significant relationship between anemia and nutritional status in SD Muhammadiyah children, Medan Denai District, Medan City, this is evidenced by testing using the chi-square correlation to obtain a significant value (p-value) of 0.003 ($P < 0,05$). And there was no significant difference between anemia and height as evidenced by an alternative test, namely the Chi-square test with a result of 0.580 ($P < 0.05$). **Conclusion:** There is a significant relationship between anemia and nutritional status and no relationship between anemia and children's height.

Keywords: Anemia, nutritional status, height

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Peneliti	4
1.4.2 Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area	4
1.4.3 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	4
1.5 Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anemia	6
2.1.1 Definisi Anemia	6
2.1.2 Klasifikasi Anemia.....	6
2.1.3 Etiologi Anemia	7
2.1.4 Gejala dan tanda Anemia	8

2.1.5 Faktor yang mempengaruhi Anemia.....	8
2.2 Status Gizi	9
2.2.1 Definisi.....	9
2.2.2 Asupan Zat Gizi	9
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi.....	15
2.4 Standar Penilaian status gizi.....	15
2.5 Kerangka Teori.....	21
2.6 Kerangka Konsep	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Definisi Operasional.....	22
3.2 Jenis Penelitian.....	23
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.3.1 Waktu Penelitian	23
3.3.2 Tempat Penelitian	23
3.4 Populasi Sampel Penelitian	23
3.4.1 Populasi Penelitian	23
3.4.2 Sampel Penelitian.....	23
3.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	24
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6.1 Prosedur Menggunakan Hb Meter (Easytouch Gchb)	25
3.6.2 Pengukuran Berat Badan.....	25
3.6.3 Pengukuran Tinggi Badan.....	26
3.6.4 Penentuan Status Gizi	26
3.7 Pengolahan Data dan Analisis Data	27
3.7.1 Pengolahan data	27
3.7.2 Analisis Data	27
3.8 Alur Penelitian	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Hasil Penelitian	29
4.2 Analisis Univariat	30
4.2.1 Status Anemia	30

4.2.2 Status Gizi (BB/TB).....	31
4.2.3 Tinggi Badan (TB/U).....	31
4.3 Analisis Bivariat.....	32
4.3.1 Hubungan Status Anemia dengan Status Gizi Pada Murid SD Muhammadiyah Di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area	33
4.3.2 Hubungan Status Anemia dengan Tinggi Badan (TB/U) Di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area	34
4.4 Pembahasan.....	34
4.4.1 Status Anemia	34
4.4.2 Status Gizi	35
4.4.3 Hubungan Anemia dengan Status Gizi pada Anak SD Muhammadiyah Medan Denai dan Medan Area	36
4.4.4 Hubungan Status Anemia dengan Tinggi Badan (TB/U) pada murid SD Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.2 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	40
DAFTAR LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Anemia.....	6
Tabel 2.2 Kebutuhan Gizi Usia Anak Sekolah	10
Tabel 2.3 Klasifikasi Status Gizi Anak (BB/TB).....	16
Tabel 2.4 Klasifikasi Status Gizi Anak (TB/U)	17
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	22
Tabel 4.1 Populasi Penelitian.....	29
Tabel 4.2 Karakteristik Responden	30
Tabel 4. 3 Status Anemia	30
Tabel 4.4 Status Gizi	31
Tabel 4.5 Status Gizi TB/U	32
Tabel 4.6 Analisis Korelasi Status Anemia dengan Status Gizi	33
Tabel 4.7 Analisis Korelasi Status Anemia dengan Tinggi Badan TB/U	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penjelasan Penelitian	42
Lampiran 2. Lembar Persetujuan	43
Lampiran 3. Identitas Pasien	44
Lampiran 4. Penjelasan Dampak Penelitian	45
Lampiran 5. Ethical Clearance	46
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	47
Lampiran 7. Surat Balasan Izin.....	49
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian	51
Lampiran 9. Dokumentasi.....	53
Lampiran 10. Analisis Data	55
Lampiran 11. Riwayat Hidup Penulis	61
Lampiran 12. Artikel Publikasi	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia dapat menyebabkan penurunan kemampuan tubuh untuk melawan penyakit, gangguan pertumbuhan sel tubuh dan otak, penurunan fungsi kognitif, kemampuan fisik yang rendah, gangguan motorik dan koordinasi, pengaruh psikologis dan perilaku, penurunan prestasi belajar, dan kemampuan intelektual yang rendah, semuanya yang dapat menyebabkan masalah kesehatan lain pada anak. Penurunan kualitas sumber daya manusia adalah efek keseluruhan.¹

Kekurangan zat besi untuk eritropoiesis menyebabkan simpanan besi kosong dan penurunan produksi hemoglobin yang merupakan penyebab Anemia defisiensi besi. Selain Anemia defisiensi besi, obesitas dan kekurangan berat badan adalah masalah gizi berulang lainnya pada anak.²

Dalam laporan *Worldwide Prevalence of Anemia*, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa 1,62 miliar orang di seluruh dunia menderita anemia, dengan prevalensi 25,4% pada siswa sekolah dasar dan 305 juta anak sekolah yang terkena dampak secara global. Di India, kejadian anemia pada anak usia sekolah adalah 85,5%, dibandingkan dengan 13,4% di Thailand dan 37% secara global. Prevalensi Anemia pada anak-anak di Asia adalah 58,4%, lebih tinggi dari rata-rata di Afrika (49,8%). Dan 32% orang mengalami anemia, menggunakan data Riskesdas tahun 2018.³

Gizi merupakan zat gizi yang penting untuk menentukan status gizi seseorang. Data antropometri seperti tinggi dan berat badan digunakan untuk menilai kesehatan gizi seseorang. Mengetahui bagaimana pertumbuhan dan perkembangan seorang anak akan mempengaruhi mereka ketika sudah dewasa dapat ditentukan dengan mencatat tinggi badan (TB) saat mereka semakin dekat memasuki sekolah. Status gizi berdampak pada berbagai faktor yang berhubungan dengan sekolah, antara lain prestasi akademik, faktor keluarga, iklim dan motivasi sekolah, serta sarana dan prasarana.⁴

Menurut Survei Nutrisi Asia Tenggara, stunting dialami oleh 19,2% anak-anak di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Vietnam, dan angka kejadian malnutrisi adalah 21,6%. Anak stunting merupakan 29% dari kasus malnutrisi sedang di sebagian besar Indonesia. Kandungan gizi yang rendah merupakan masalah kesehatan bagi Indonesia dan negara Asia Tenggara lainnya. IQ anak-anak dan sistem kekebalan tubuh sama-sama dipengaruhi oleh kekurangan gizi, yang jelas berdampak pada kualitas sumber daya manusia.⁵

Menurut Riset Kesehatan Dasar, kasus kelainan gizi pada anak usia 5 sampai 12 tahun di Kota Medan adalah 2,20% sangat kurus, 8,12% kurus, normal 68,61%, gemuk 12,36%, dan obesitas 8,71% pada tahun 2018. Menurut survei pendahuluan, Terdapat 99 siswa kelas 1-6 SD 19 Muhammadiyah 0,99% diantaranya gizi buruk, 14,85% gizi kurang, dan 60,39% gizi normal.⁶

Kurangnya gizi pada anak usia sekolah mengakibatkan masalah seperti kelelahan, kelemahan, dan kecenderungan untuk sakit, sehingga sulit untuk menghadiri kelas dan memahami materi. Malnutrisi dan masalah gizi lainnya merupakan masalah di Indonesia. Malnutrisi dengan stunting, yang menyebabkan tingginya prevalensi anemia, merupakan masalah gizi utama. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang kurang seimbang, kurang berolahraga, yang dapat mengganggu perkembangan dan pertumbuhan fisik, memiliki daya tahan penyakit yang rendah, prestasi yang buruk di sekolah. Pada kondisi yang lebih parah dan kronis, malnutrisi mengakibatkan pertumbuhan terhambat, tubuh lebih kecil, sel otak lebih sedikit, ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia serta penurunan kemampuan belajar dan fokus, gangguan perkembangan tubuh dan sel otak, serta gejalanya yang tampak pucat, letih, lesu, dan cepat lelah, yang dapat menurunkan kebugaran dan prestasi akademik.⁷

Berdasarkan Data Pokok Pendidikan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah jumlah sekolah di Sumatera Utara tepatnya di Kota Medan yaitu 42 Sekolah Dasar Negeri ataupun Swasta dengan jumlah murid 8.627, Peneliti melakukan penelitian di Sekolah Dasar Muhammadiyah Medan Denai dan Medan Area karena Muhammadiyah organisasi keislaman dan Sekolah Dasar Muhammadiyah Medan Denai dan

Medan Area banyak pendapatan orang tua nya menengah bawah dan pendapatan rendah.

Menurut beberapa peneliti tidak ada hubungan antara anemia dengan Status gizi⁸⁹ dan Sebagian peneliti berkesimpulan adanya hubungan antara Anemia dengan Status gizi.¹⁰ Karena masih berbedanya pendapat para ilmuwan terkait hubungan Anemia dan Status gizi ini, maka peneliti tertarik untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan antara Anemia dengan Status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari peneliti adalah apakah ada hubungan anemia dengan status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan anemia dengan status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui Prevalensi Status Anemia pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area
2. Untuk mengetahui Klasifikasi Anemia pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area
3. Untuk mengetahui Prevalensi Status Gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area
4. Untuk mengetahui Klasifikasi Status Gizi (BB/TB) pada Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area
5. Untuk mengetahui Klasifikasi Status Gizi (TB/U) pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

6. Untuk mengetahui Hubungan Anemia dengan Status Gizi (BB/TB) pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area
7. Untuk mengetahui Hubungan Anemia dengan Status Gizi (TB/U) pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian.
2. Menambah pengetahuan tentang hubungan status anemia dengan status gizi
3. Mengetahui tingkat status gizi anak yang menderita anemia
4. Menambah ilmu pengetahuan tentang anemia

1.4.2 Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

1. Sebagai data informasi status anemia
2. Sebagai referensi dalam melakukan tindakan pencegahan terhadap kejadian gizi kurang dan anemia
3. Sebagai evaluasi pelaksanaan usaha kesehatan sekolah

1.4.3 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan dan informasi bagi mahasiswa-mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.5 Hipotesis

H0 : Tidak ada Hubungan Anemia dengan angka Status Gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

H1 : Ada Hubungan Anemia dengan Status Gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai Kota Medan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anemia

2.1.1 Definisi Anemia

Anemia merupakan suatu kondisi ketika jumlah eritrosit atau konsentrasi hemoglobin seseorang di bawah nilai normal dan tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologisnya. Jenis anemia yang paling khas yaitu Anemia defisiensi besi, yang mempengaruhi lebih dari setengah populasi dunia dan mempengaruhi sekitar 30% orang di seluruh dunia.¹

2.1.2 Klasifikasi Anemia

Usia, jenis kelamin, tempat tinggal, kebiasaan merokok, kehamilan, dan kelainan yang memengaruhi sintesis hemoglobin, pembentukan sel darah merah, atau resistensi sel darah merah, seperti infeksi parasit, peradangan akut, semuanya dapat memengaruhi kadar hemoglobin seseorang. dan berkelanjutan.³

Tabel 2.1 Klasifikasi Anemia

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia Ringan	Anemia Sedang	Anemia Berat
Anak 6-59 bulan	11	10.00 – 10.9	7.0-9.9	<7.0
Anak 5-11 tahun	11,5	11.0 – 11.4	8.0-10.9	<8.0
Anak 12-14 tahun	12	11.0 – 11.9	8.0-10.9	<8.0
Perempuan tidak hamil >15 tahun	12	11.0 – 11.9	8.0-10.9	<8.0
Ibu hamil	11	10.0 – 10.9	7.0-9.9	<7.0
Laki-laki >15 tahun	13	11.0 – 12.9	8.0-10.9	<8.0

(Sumber: WHO, 2011)

Anemia diklasifikasikan sebagai berikut berdasarkan hasil pewarnaan HE:

1. Anemia Makrositik Hiperkromik, yang diklasifikasikan menjadi dua jenis: anemia non-megaloblastik, yang dihasilkan oleh eritropoiesis yang cepat dan peningkatan luas permukaan membran, dan anemia megaloblastik, yang disebabkan oleh defisiensi vitamin B12 dan asam folat serta gangguan sintesis DNA.
2. Anemia Hipokromik, yang disebabkan oleh defisiensi besi, defisiensi globin, profirin, dan heme, serta penyakit metabolisme besi lainnya, ditandai dengan eritrosit hipokromik kecil yang mengandung hemoglobin lebih sedikit dari biasanya.
3. Anemia Normositik Ukuran dan bentuk sel darah merah normal, dan kadar hemoglobin normal, tetapi terdapat kehilangan darah yang signifikan, peningkatan jumlah plasma, penyakit hemolitik, dan penyakit endokrin, hati, dan ginjal.¹¹

2.1.3 Etiologi Anemia

Pada tingkat biologis, anemia terjadi akibat ketidakseimbangan antara produksi dan kehilangan eritrosit. Hal ini dapat disebabkan oleh kehilangan eritrosit yang berlebihan (dari hemolisis, kehilangan darah, atau keduanya) dan eritropoiesis yang tidak efisien atau kurang (misalnya karena kekurangan gizi, peradangan, atau kelainan genetik Hb). Sel darah merah telah mengembangkan

mekanisme dan karakteristik biologis yang menjadi ciri penampilan mereka dan membedakannya satu sama lain. Mayoritas anemia memiliki fitur sel darah merah yang khas.¹¹

Zat besi adalah nutrisi yang berkontribusi pada produksi hemoglobin, dan protein serta vitamin C membantu penyerapannya. Heme yang dibutuhkan tubuh untuk memproduksi hemoglobin, terdiri dari sebagian zat besi. Kekurangan gizi adalah salah satu penyebab anemia yang paling sering, menurut WHO. Ketika konsentrasi nutrisi hematologi yang diperlukan untuk pembentukan atau pemeliharaan eritrosit tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka terjadilah anemia dan nutrisi.¹

Kekurangan nutrisi dapat disebabkan oleh kurangnya asupan makanan, peningkatan kehilangan nutrisi (seperti kehilangan darah dari parasit, perdarahan melahirkan, atau kehilangan menstruasi yang berat), gangguan penyerapan (seperti kurangnya faktor intrinsik untuk membantu penyerapan vitamin B12, asupan fitat yang tinggi, atau infeksi *Helicobacter pylori* yang mengganggu penyerapan zat besi), atau modifikasi metabolisme nutrisi (seperti defisiensi VA atau riboflavin yang memengaruhi).¹²

2.1.4 Gejala dan tanda Anemia

Pada pemeriksaan fisik wajah pasien, selaput lendir kelopak mata, bibir, dan kuku tampak pucat. Jika anemia sangat parah, dapat menyebabkan sesak napas. Tanda-tanda awal anemia defisiensi besi antara lain keluhan lemas, mudah lelah, kurang tenaga, kurang nafsu makan, konsentrasi menurun, sakit kepala, dan sering pusing terutama dari duduk kemudian berdiri.²

Pucat, kelelahan, jantung berdebar, dan sesak napas adalah tanda-tanda anemia yang jarang terjadi dan seringkali tidak dapat dijelaskan. Telapak tangan, kuku jari tangan, dan konjungtiva palpebra dapat diperiksa apakah pucat. Anemia, stomatitis sudut, glositis, disfagia, hipokloridia, koilonychia, dan paphophagia adalah gejala khas. Kelelahan, anoreksia, kerentanan yang lebih tinggi terhadap infeksi, masalah perilaku tertentu, gangguan kapasitas intelektual, dan kemampuan kerja adalah beberapa gejala yang kurang umum.⁷

2.1.5 Faktor yang mempengaruhi Anemia

Faktor berikut dapat menyebabkan anemia:

1. Adanya kondisi infeksi yang mengganggu metabolisme zat besi, yang diperlukan untuk produksi hemoglobin.
2. Pendarahan mendadak akibat trauma atau kecelakaan
3. Asupan atau penyerapan makanan yang tidak biasa. Jika Anda tidak mengonsumsi makanan yang cukup, penyebab utama anemia adalah kekurangan zat besi. Anemia mempengaruhi sejumlah besar orang yang pola makannya tidak seimbang dan kekurangan nutrisi.

4. Cacingan pada anak dapat menurunkan kualitas hidup, menyebabkan kekurangan darah, dan membuat korban menjadi tidak cerdas.¹³

2.2 Status Gizi

2.2.1 Definisi

Gizi adalah zat yang terdapat dalam makanan yang dibutuhkan tubuh untuk proses metabolisme seperti pencernaan, penyerapan di usus halus, transportasi darah ke tujuan dan produksi energi, pertumbuhan tubuh, pemeliharaan jaringan, proses biologis, penyembuhan penyakit, dan kekebalan tubuh.¹⁴

Nutrisi adalah keselarasan antara nutrisi yang diterima tubuh dari makanan dan nutrisi yang dibutuhkan untuk fungsi metabolisme tubuh. Salah satu komponen berharga dalam menentukan status kesehatan adalah status gizi yang dipengaruhi secara langsung oleh jenis dan jumlah gizi yang dikonsumsi serta tingkat keparahan penyakit. Makronutrien dan asupan energi berdampak pada status gizi. Mengonsumsi makronutrien seperti protein, lipid, dan karbohidrat adalah cara utama untuk mendapatkan energi. Asupan gizi menjadi sangat penting pada masa pertumbuhan dan perkembangan, tidak hanya untuk kelangsungan hidup tetapi juga untuk proses pertumbuhan dan perkembangan.¹²

2.2.2 Asupan Zat Gizi

Asupan gizi ditentukan oleh kebiasaan makan seseorang, yang meliputi makanan yang mereka pilih dan konsumsi sebagai respon terhadap efek psikologis dan fisiologis. Status gizi anak dipengaruhi oleh pola makan, khususnya jenis dan jumlah makanan yang diberikan.¹⁰

Kualitas sajian menunjukkan bahwa semua nutrisi yang dibutuhkan oleh fisiologi tubuh ada, dan kuantitasnya menunjukkan jumlah nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Nutrisi yang cukup didefinisikan sebagai konsumsi makanan yang konsisten dengan fisiologi tubuh. Tubuh kemudian akan menikmati keadaan nutrisi dan fisik yang optimal.

a. Energi

Salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid adalah energi. Untuk metabolisme, perkembangan, kontrol suhu, dan aktivitas fisik, energi

bertindak sebagai sumber tenaga. Glikogen berfungsi sebagai cadangan energi jangka pendek untuk kelebihan energi, sedangkan lemak berfungsi sebagai cadangan energi jangka panjang. Lemak, karbohidrat, dan protein adalah sumber energi. Berat badan, tinggi badan, pertumbuhan dan perkembangan (usia), jenis kelamin, dan cadangan energi anak dan remaja merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kecukupan asupan energi. Kebutuhan energi anak-anak berbeda dengan kelompok usia lainnya..

Tabel 2.2 Kebutuhan Gizi Usia Anak Sekolah

GOLONGAN UMUR	KECUKUPAN ENERGI ANAK LAKI-LAKI (KKAL/ KGBB)	KECUKUPAN ENERGI PEREMPUAN (KKAL/KGBB)
6-9 tahun	80-90	60-80
10 – 11 tahun	50-70	40-55

(Sumber: Kemdikbud)

b. Protein

Asam amino merupakan salah satu komponen protein. Protein juga menyediakan energi dalam situasi energi rendah dari karbohidrat dan lemak selain menyediakan asam amino vital. Bersama dengan *Histidine, Isoleucine, Leucine, Lysine, Methionine, Cysteine, Phenylalanine, Tyrosine, Threonine, Tryptophan,* dan *Valine*, asam amino ini dianggap esensial. *Lysine, Methionine + Cysteine, Threonine + Tryptophan* adalah empat asam amino yang biasanya tidak cukup untuk diet anak-anak. Protein, atau asam amino esensial, berfungsi terutama sebagai agen pemacu pertumbuhan, neurotransmitter, pembawa, aktivator, pengatur, ekspresi genetik, katalis, dan pembawa molekul lain.

Daging, telur, susu, ikan, makanan laut dan hasil olahannya merupakan sumber protein hewani. Kedelai, kacang-kacangan, dan makanan olahan seperti tempe, tahu, dan susu kedelai merupakan makanan sumber protein nabati. Secara umum, protein hewani memiliki kualitas yang lebih tinggi daripada protein nabati.

Di Indonesia, persentase energi total yang berasal dari protein hewani relatif rendah, yaitu 4%, dan idealnya mendekati 15%.

Berat badan, usia (tahap pertumbuhan dan perkembangan), dan jenis protein yang dikonsumsi dalam diet seseorang semuanya berdampak pada berapa banyak protein yang didapat orang tersebut. Kebutuhan protein per kilogram berat badan lebih tinggi untuk bayi dan anak kecil daripada orang dewasa karena pertumbuhan dan perkembangannya yang cepat.

c. Lemak

Semua sel tubuh termasuk lemak (lipid), elemen struktural yang diperlukan untuk ratusan atau mungkin ribuan proses fisiologis. Trigliserida, fosfolipid, dan sterol, yang menyusun lemak, masing-masing memiliki peran berbeda dalam menjaga kesehatan manusia. Trigliserida membentuk sebagian besar lemak tubuh (99%). Gliserol dan asam lemak membentuk trigliserida. Lemak, terutama trigliserida, berfungsi sebagai cadangan energi tubuh, isolator, pelindung organ, dan sumber asam lemak penting selain sebagai penyedia energi. Selain itu, memainkan peran penting dalam metabolisme nutrisi, terutama penyerapan karotenoid, vitamin A, D, dan E, dan asam lemak, yang dibagi menjadi asam lemak jenuh dan tak jenuh (baik asam lemak tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda) berdasarkan derajat kejenuhan.

Bagaimana ukuran tubuh (terutama berat badan), usia atau tahap pertumbuhan dan perkembangan, serta olahraga memengaruhi kemampuan seseorang untuk membakar lemak, begitu pula faktor-faktor tersebut. Kecenderungan keseluruhan dalam hal kuantitas adalah bahwa dengan meningkatnya kebutuhan energi, demikian pula kebutuhan makronutrien. Ini menyiratkan bahwa semakin banyak makronutrien, termasuk lemak, dibutuhkan semakin banyak kecukupan energi. Rasio energi protein, lemak, dan karbohidrat harus seimbang dalam pola konsumsi makanan sehari-hari.

d. Karbohidrat

Di antara makronutrien adalah karbohidrat. Ada beberapa karbohidrat yang dapat dicerna tubuh untuk membuat glukosa dan energi. Karbohidrat lain yang tidak dapat dicerna tubuh tetapi tetap penting sebagai serat makanan.

Penggunaan utama karbohidrat yang dapat dicerna tubuh manusia adalah untuk bahan bakar sel, termasuk sel otak yang aktivitasnya bergantung pada ketersediaan glukosa. Sementara gula darah rendah, atau hipoglikemia, dapat membuat seseorang pingsan atau bahkan membunuhnya, gula darah tinggi, atau hiperglikemia, meningkatkan kemungkinan terkena diabetes atau diabetes jika terus berlanjut.

Jumlah gula (glukosa) yang dimiliki suatu zat menentukan berapa banyak unit karbohidrat yang dikandungnya. Mono sakarida adalah zat yang hanya mengandung satu satuan gula, seperti glukosa dan fruktosa, yang banyak terdapat pada larutan gula dan buah-buahan. Disakarida, seperti sukrosa (ditemukan dalam gula meja, buah, dan sayuran), laktosa (ditemukan dalam susu), dan maltosa (ditemukan dalam karamel), diklasifikasikan demikian jika mengandung dua unit gula. Karbohidrat sederhana adalah nama lain dari monosakarida. Karbohidrat sederhana dengan cepat diserap dan memberikan energi, menjadikannya penting untuk pemulihan energi dan, sebaliknya, mudah untuk meningkatkan kadar gula darah. Karbohidrat kompleks, seperti pati dan glikogen, membutuhkan lebih banyak waktu untuk diubah menjadi energi. Selain itu, karena sifatnya karbohidrat kompleks adalah pengatur gula darah yang sangat baik.

e. Vitamin A

Retinol, retinaldehid, asam retinoat, dan retinil ester adalah beberapa dari beberapa bentuk vitamin A yang ditemukan di dalam tubuh sebagai jenis vitamin aktif. Vitamin A berkontribusi pada respons antibodi sel-T, khususnya limfosit, yang penting untuk fungsi dan proliferasi imunologi seluler. Sintesis protein, yang diperlukan untuk pembentukan dan perluasan sel-sel tubuh, dibantu oleh vitamin A. Bila terjadi defisiensi vitamin A, proses sintesis protein terganggu, yang menghambat pertumbuhan. Tulang, gigi, dan organ lain mungkin mengalami hal ini. Berkurangnya kadar vitamin A akan melemahkan sistem kekebalan tubuh sehingga membuat tubuh lebih rentan terhadap infeksi.

f. Vitamin B

Vitamin B adalah kategori vitamin yang terdiri dari 10 komponen yang bekerja bersama dan ditemukan dalam konsentrasi yang hampir sama dalam

makanan. Vitamin B kompleks terdiri dari tiamin, riboflavin (Vitamin B2), niasin, folat, asam pantotenat, dan piridoksin. Banyak vitamin B adalah koenzim atau kofaktor yang diperlukan untuk aktivitas metabolisme sel hidup.

Sumber utama vitamin B termasuk sereal tumbuk atau semi-giling, lentil, daging, kuning telur, putih telur, ragi, dan susu. Kekurangan tiamin dapat menyebabkan beri-beri, gangguan yang ditandai dengan gangguan pencernaan, masalah sembelit, kelelahan, dan kesemutan. Kekurangan riboflavin menyebabkan bibir pecah-pecah dan bisul di sekitar batas mulut. Asam folat diperlukan untuk metabolisme dan pembentukan sel darah merah; karenanya, kekurangan asam folat dapat mengganggu perkembangan sel darah merah dan menyebabkan anemia.

g. Vitamin D

Di hadapan radiasi ultraviolet, tubuh dapat memproduksi vitamin D. Dengan mendorong pembentukan protein pengikat kalsium dan fosfor di mukosa usus kecil, vitamin D mendorong mineralisasi tulang. Rakhitis dan osteomalasia disebabkan oleh kekurangan vitamin D pada anak-anak dan orang dewasa. Makanan hewani seperti minyak hati ikan, kuning telur, dan mentega merupakan sumber umum vitamin D.

h. Vitamin E

Sebagai antioksidan, vitamin E banyak digunakan. Lapisan fosfolipid membran sel mengandung vitamin E, yang membantu mempertahankan asam lemak tak jenuh ganda, yang membentuk sebagian besar membran sel, melawan serangan oksidasi radikal bebas. Buah-buahan, sayuran, dan minyak nabati merupakan sumber yang kaya akan vitamin E.

i. Zat besi

Mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh adalah zat besi, yang mengandung 2-4 gram. Zat besi terdapat di dalam tubuh dalam berbagai bentuk, antara lain hemoglobin dalam sel darah merah (60-65%), mioglobin dalam otot (5-10%), enzim (2-5%), transferrin dalam sirkulasi (0,1%), membentuk feritin dan hemosiderin (20% dan 10%).

Penyimpanan zat besi tubuh bervariasi dengan usia, jenis kelamin, usia kehamilan, dan tahap pertumbuhan. Bentuk tereduksi besi (ferrous) ditemukan dalam tubuh sebagai ion Fe^{2+} , dan bentuk besi teroksidasi (ferrous) ditemukan sebagai ion Fe^{3+} . Zat besi heme dan non-heme adalah dua jenis zat besi yang ditemukan dalam makanan. Mengenai bahan kimia penghambat, ini adalah fitat (ditemukan dalam biji-bijian, jagung), kalsium, seng, asam oksalat, polifenol (seperti tanin dalam teh), dan kafein dari kopi.

Polifenol seperti tanin Hemoglobin (Hb), protein yang membawa oksigen ke sel-sel tubuh, terbuat dari besi. Zat besi juga berperan dalam pemeliharaan ketersediaan oksigen untuk kontraksi otot sebagai komponen mioglobin. Tanggung jawab membantu protein mentransmisikan elektron selama penggunaan energi dalam sel, yaitu selama aktivitas metabolisme, adalah fungsi lain dari zat besi.

Contoh kekurangan zat besi, seperti ketika kebutuhan zat besi sangat tinggi (misalnya, selama periode pertumbuhan dan perkembangan yang cepat, seperti masa bayi dan kehamilan) atau ketika kehilangan zat besi melebihi asupan zat besi, dapat menyebabkan perkembangan zat besi.

j. Kalsium

Kalsium memiliki peran dalam perkembangan gigi dan tulang. Kekurangan kalsium sepanjang tahap pertumbuhan akan mengganggu pertumbuhan dengan membuat tulang lebih rapuh, bengkok, dan lemah. Susu dan produk susu, termasuk keju, es krim, yogurt, dan ikan yang dimakan dengan tulangnya (seperti ikan kering), merupakan sumber kalsium yang kaya.

k. Seng

Hormon insulin pankreas dan beberapa enzim semuanya mengandung seng, yang juga penting untuk kesehatan sistem kekebalan tubuh. Kekurangan seng akan mencegah laki-laki mencapai kematangan seksual dan akan menyebabkan kulit mereka menjadi kering dengan mengganggu pembentukan dan sintesis kolagen. Karena kemampuannya mengikat asam amino, peptida, dan asam nukleat, seng dapat ditemukan di banyak makanan sumber protein.¹⁴

2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Kecenderungan gizi akibat konsumsi makanan yang tidak sesuai kualitas dan jumlah (penyebab utama), serta kebiasaan sarapan pagi, merupakan variabel yang secara langsung berkontribusi terhadap gizi buruk. Jadwal sarapan yang sehat akan berdampak pada gizi anak, dan orang tua berperan penting dalam mengatur jadwal sarapan anaknya. Sarapan merupakan kebutuhan manusia yang harus dipenuhi secara rutin setiap pagi untuk memenuhi kebutuhan gizi, meningkatkan perkembangan otak, dan menurunkan risiko kekurangan gizi mapada sa kanak-kanak.¹⁵

Ketahanan pangan, pola hidup sehat dalam keluarga, pola asuh, dan pelayanan kesehatan merupakan alasan tidak langsung. Hal ini dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, tingkat pendidikan, serta pengetahuan dan kemampuan. Unsur ibu sangat menentukan dalam penyediaan dan penyajian makanan bergizi bagi keluarga, yang berdampak pada kesehatan gizi anak.¹⁶

Berikut ini beberapa contoh faktor primer, yaitu :

- 1) Masalah pencernaan makanan, seperti masalah pada gigi, sistem pencernaan, atau enzim, yang mencegah makanan dicerna dengan baik, mencegah nutrisi diserap dengan baik dan gagal memenuhi kebutuhan tubuh.
- 2) Gangguan penyerapan nutrisi yang disebabkan oleh parasit atau penggunaan obat-obatan tertentu. Gizi buruk akan menyerang anak yang terkena cacangan karena cacing mengambil nutrisi anak sehingga menghambat perkembangan normal anak.
- 3) Masalah dengan bagaimana nutrisi dimetabolisme. Diabetes, penyakit hati, atau penggunaan obat-obatan tertentu yang mengganggu penyerapan nutrisi adalah penyebab umum dari kondisi ini.
- 4) Masalah ekskresi, yang menyebabkan keringat dan urin berlebihan dan dapat mencegah tubuh menggunakan nutrisi dengan baik.

2.4 Standar Penilaian status gizi

Antropometri merupakan salah satu dari sekian banyak karakteristik yang dapat diukur untuk menentukan status gizi. Kata anthropos yang berarti manusia

dan metri yang berarti ukuran merupakan akar kata antropometri. Akibatnya, antropometri digambarkan sebagai ilmu yang terutama berkaitan dengan pengukuran tubuh manusia dan menggunakan informasi tersebut untuk mengidentifikasi perbedaan antara orang, kelompok, dan entitas lainnya.⁴

Perbandingan pertumbuhan dan status gizi seseorang di Indonesia dibuat dengan menggunakan referensi CDC-NCHS 2000 sebagai tolok ukur. Standar ini menggunakan istilah berat badan dibagi tinggi badan dan dinyatakan dalam persentil. Setelah mengumpulkan informasi dari nilai Indeks Antropometri, pengukuran ini dilakukan. Beberapa indeks antropometri lainnya, seperti berat badan per umur (BB/U), berat badan per tinggi badan (BB/TB), dan tinggi badan per umur (TB/U), dapat digunakan untuk tujuan penelitian atau penilaian status gizi.¹⁷

Dengan memproyeksikan titik hasil pengukuran tinggi badan sesuai dengan usia subjek dan menggambar garis horizontal melalui tinggi badan sehingga melintasi grafik tinggi badan anak pada umumnya, grafik CDC-NCHS 2000 digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung status gizi. Gambar garis vertikal ke bawah dari titik silang tinggi persentil ke-50 hingga melintasi garis berat pada persentil ke-50; ini mewakili berat badan anak pada umumnya.

Status Gizi Anak Klasifikasi Waterlow :

Tabel 2.3 Klasifikasi Status Gizi Anak (BB/TB)

Hasil	Interprestasi
>120%	Obesitas
>110% - 120%	Overweight
>90% - 110%	Normal
>80% - 90%	Malnutrisi Sedang
>70% - 80%	Malnutrisi Kurang
<70%	Malnutrisi Buruk

Tinggi badan terhadap umur menurut waterlow 1974 :

$$\frac{TB}{U} = \frac{TBAktual \times 100\%}{TBbakusesuaiumur}$$

Tabel 2.4 Klasifikasi Status Gizi Anak (TB/U)

Hasil	Interprestasi
<-3 SD	Sangat pendek
-3 SD <-2 SD	Pendek
-2 SD sampai dengan +3 SD	Normal
> +3 SD	Tinggi

Jenis Indeks Antropometri :

1. Berat Badan Menurut Umur (BB/U)

- Keunggulan Indeks Antropometri (BB/U) antara lain :
 - Berguna untuk mengukur status gizi akut/kronis,
 - berat badan dapat berfluktuasi,
 - peka terhadap perubahan dan dapat mendeteksi obesitas.
- Kelemahan Indeks Antropometri (BB/U) antara lain :
 - Jika terdapat edema maupun asites, maka pemeriksaan keliru
 - Membutuhkan data umur yang sesuai dan akurat,
 - Kesalahan dalam pengukuran sering terjadi seperti pengaruh pakaian dan gerakan anak dan masalah sosial budaya.

2. Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U)

- Keunggulan Indeks Antropometri (TB/U) antara lain :
 - Berguna untuk menilai status gizi masa lampau
 - Dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa.
- Kelemahan Indeks Antropometri (TB/U) antara lain :
 - tinggi badan tidak cepat naik,
 - pengukuran relatif sulit dan membutuhkan 2 orang untuk melakukannya dan ketepatan umur sulit didapat terutama di daerah terpencil

3. Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)

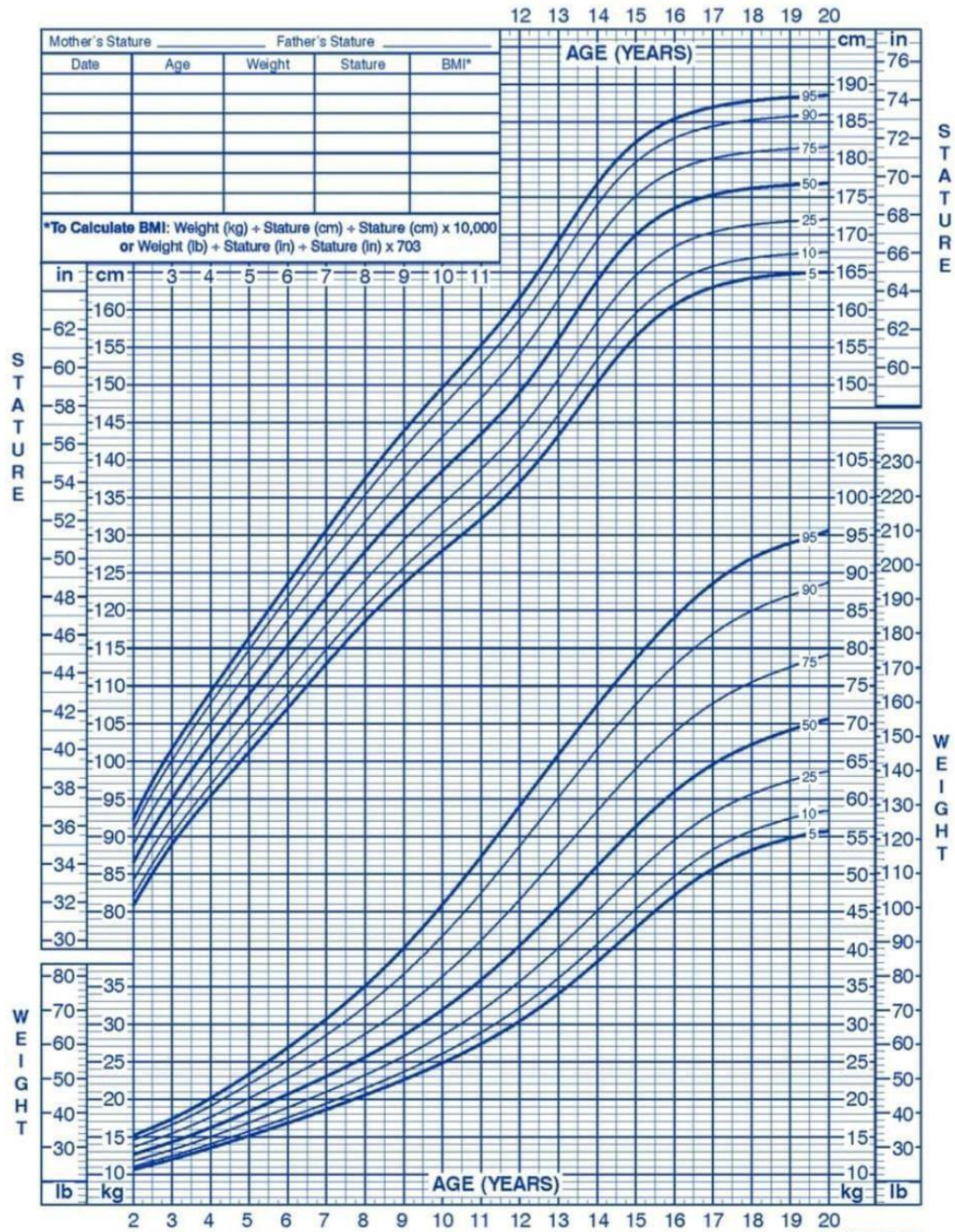
- Keunggulan indeks antropometri (BB/TB) antara lain :
 - Tidak memerlukan data umur dan dapat membedakan proporsi tubuh (gemuk, normal dan kurus).
- Kelemahan indeks antropometri (BB/TB) antara lain :
 - Tidak dapat memberikan gambaran apakah anak tersebut pendek,
 - Membutuhkan 2 jenis alat ukur dan pengukuran relatif lama,
 - Membutuhkan 2 orang untuk membantunya dan sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran.

2 to 20 years: Boys

Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



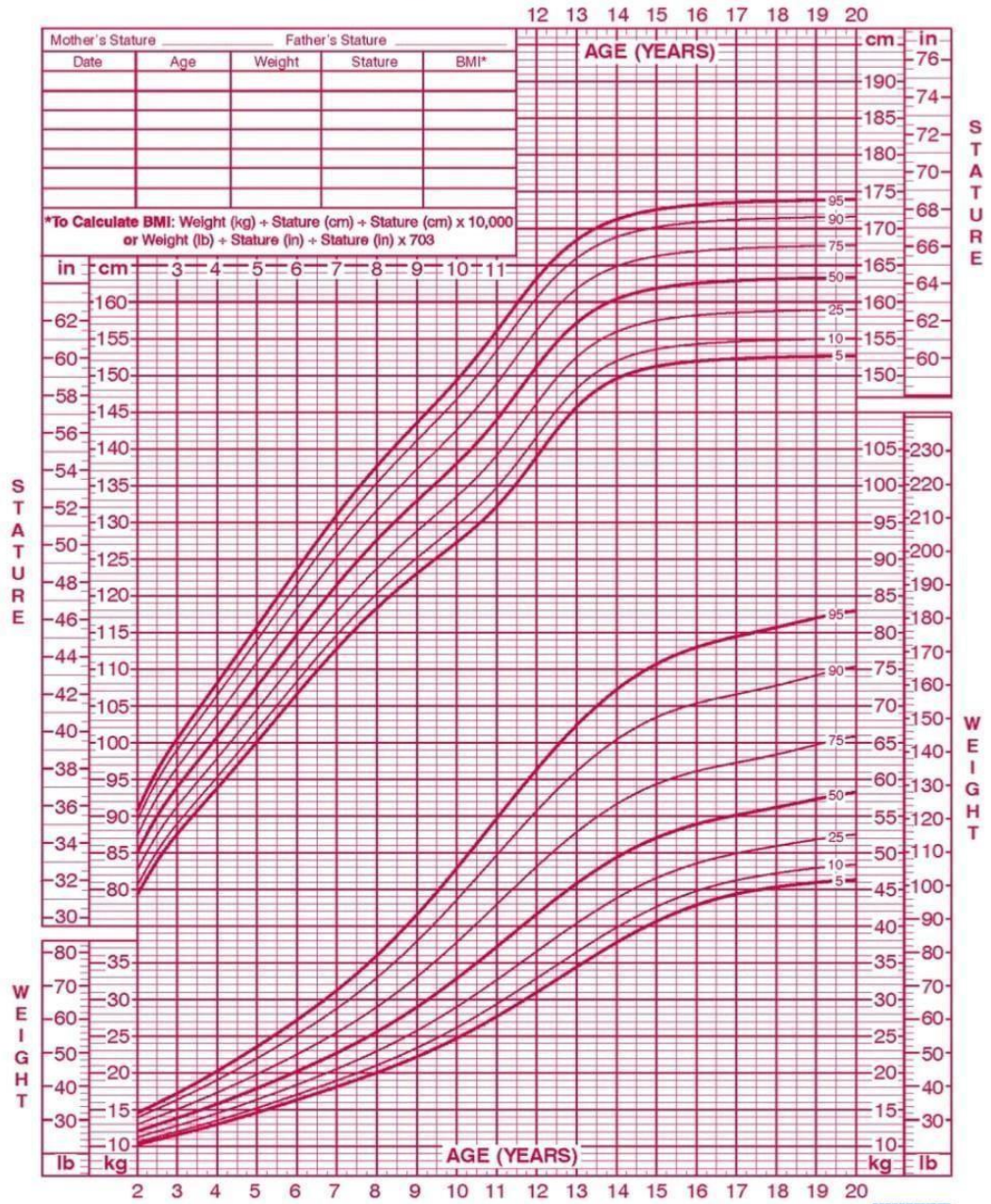
(Gambar CDC-NCHS 2000 Laki-Laki)

2 to 20 years: Girls

Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

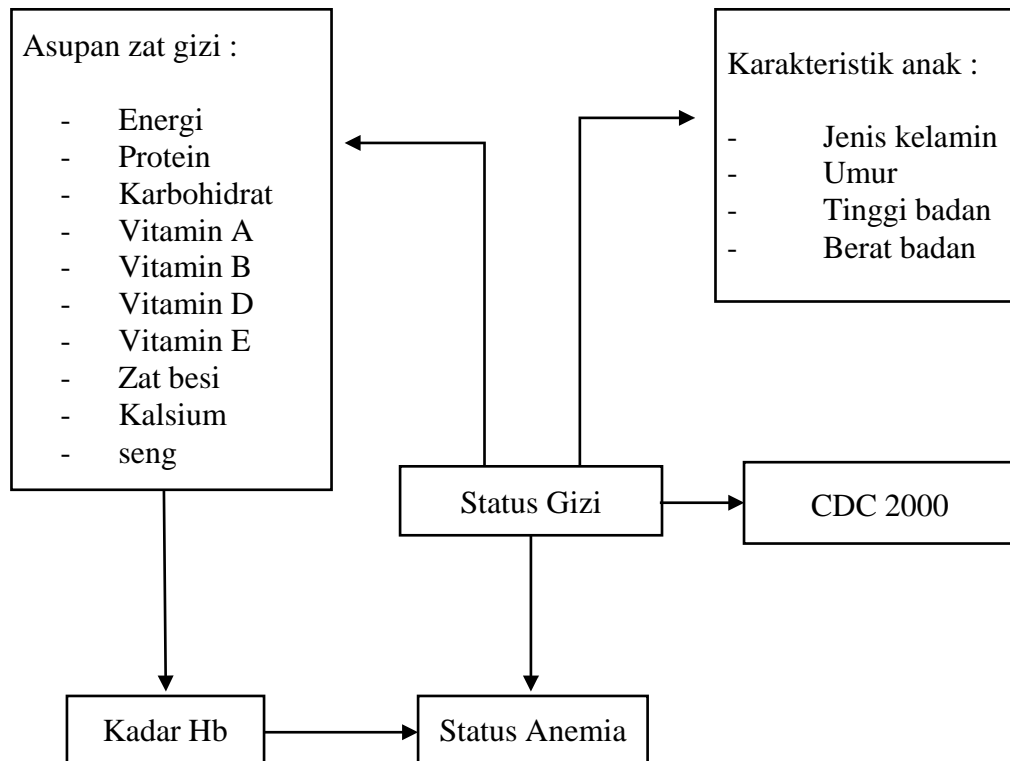
NAME _____

RECORD # _____

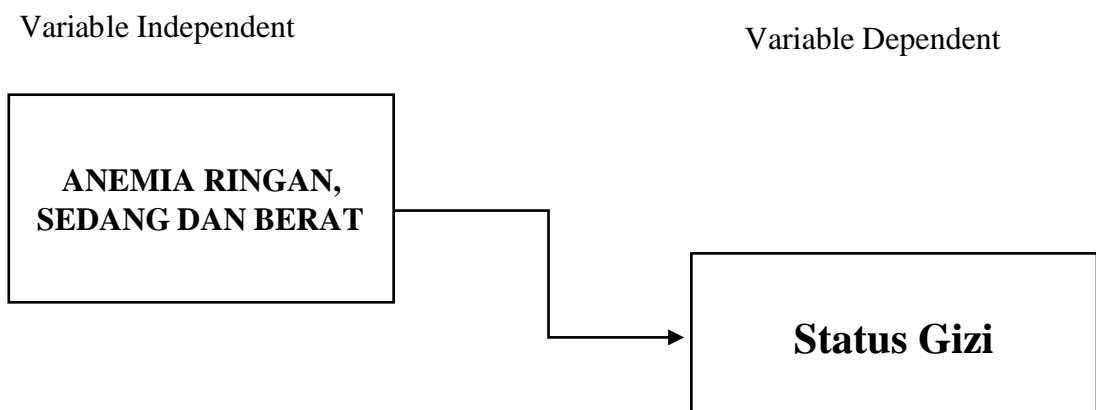


(Gambar CDC-NCHS 2000 Perempuan)

2.5 Kerangka Teori



2.6 Kerangka Konsep



BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi	Alat ukur dan cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Status Anemia	Penggolongan anemia ringan, anemia sedandan anemia berat berdasarjan pengukuran kadar Hb	Hb meter (<i>easytouch GCHb</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak usia 5-11 tahun : Anemia Ringan : 11,0-11,4 Anemia Sedang : 8,0-10,9 Anemia Berat : <8,0 2. Anak-anak usia 12-14 tahun : Anemia ringan : 11,0 – 11,9 Anemia Sedang : 8,0 – 10,9 Anemia Berat : <8,0 	Ordinal
Status gizi	Status gizi sampel ditentukan berdasarkan umur, berat badan dan tinggi badan pada saat penelitian.	Alat ukur: Kurva CDC-NCHS 2000. Cara ukur: Menyesuaikan berat badan, tinggi badan, dan umur untuk selanjutnya dianalisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obesitas (>120%) 2. overweight (≥110%–120%) 3. Normal (>90-110%) 4. Malnutrisi sedang (>80% - 90%) 5. Malnutrisi kurang (>70% - 80%) 6. Malnutrisi buruk (<70%) 	Ordinal
Status Tinggi Badan (TB/U)	Status gizi sampel ditentukan berdasarkan umur, berat badan dan tinggi badan pada saat penelitian.	Alat ukur : Kurva CDC-NCHS 2000. Cara ukur: menyesuaikan berat badan, tinggi badan, dan umur untuk selanjutnya dianalisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. <-3 SD : Sangat pendek 2. -3 SD sampai dengan <-2 SD : Pendek 3. -2 SD sampai dengan +3 SD : Normal 4. >+3 SD : tinggi 	Ordinal

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah *observational-analitik* dengan menggunakan rancangan *Cross sectional*.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 – Maret 2023

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai Kota Medan dan Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 Medan Area.

3.4 Populasi Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas 1 sampai kelas 6 Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai Kota Medan dan murid dan murid kelas 4 - 6 Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 Kecamatan Medan Area.

3.4.2 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan rumus lemeshow yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu :

1. Kriteria inklusi
 - Murid yang terdiagnosis memiliki anemia
 - Murid yang hadir dan sudah disetujui orangtua melakukan pemeriksaan Hemaglobin dan mengisi kuesioner
 - Murid yang sudah dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan
 - Murid yang sudah konsumsi obat cac ing kurang dari sebulan
2. Kriteria eksklusi
 - Murid yang menderita penyakit kronik
 - Murid yang tidak isi kuesioner dengan lengkap dan kooperatif di ambil sampel darah
 - Trauma luka atau habis operasi

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel sesuai dengan rancangan penelitian yaitu penelitian *cross sectional*, maka besar sampel dihitung :

Berikut rumus yang digunakan :

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)N}{d(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}$$

Keterangan :

n = Besar sampel minimum

Z = Score Z, berdasarkan dari nilai α

α = Derajat kepercayaan (tingkat kesalahan 95% = 1,96)

p = Proporsi pada pajanan kelompok kasus

d = Proporsi pada kelompok control

Dari rumus tersebut, didapati jumlah sampel :

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)N}{d(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}$$

$$n = \frac{1,92^2 \cdot 0,49(1 - 0,49)99}{0,05 (99 - 1) + 1,92^2 \cdot 0,49(1 - 0,49)}$$

$$n = \frac{95,04}{1,20}$$

$$n = 78,87$$

Dari jumlah sampel tersebut dapat dibulatkan menjadi 79 dan 10% untuk cadangan. Total jumlah sampel dapat dibulatkan menjadi 87 subjek sampel.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu pengambilan sampel darah dengan menggunakan Hb Meter (*easytouch* GCHb) dan data primer pemeriksaan antropometri berupa umur, berat badan, tinggi badan dan Riwayat penyakit infeksi dari murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai kota Medan dan Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 Kecamatan Medan Area.

3.6.1 Prosedur Menggunakan Hb Meter (*Easytouch Gchb*)

- a. Masukkan baterai dan nyalakan mesin
- b. Mengatur waktu, tanggal, dan tahun mesin
- c. Masukkan chip input untuk menguji mesin
- d. Jika kata "error" muncul di layar, itu menyiratkan bahwa mesin telah rusak,
- e. Jika "OK" muncul di layar, mesin siap digunakan.
- f. Masukkan chip Hb dan strip terlebih dahulu.
- g. Sesuai pada botol strip , nomor/kode akan ditampilkan di layar.
- h. Setelah itu, gambar tetesan darah dan kedipan akan ditampilkan
- i. Sesuaikan kedalaman jarum dengan memasukkannya ke lancsing/penembak berbentuk pena.
- j. Gunakan tisu alkohol untuk mensterilkan jari
- k. Masukkan jarum ke dalam jari dan dorong untuk mengambil darah
- l. Darah disentuh pada strip bukan di atas strip
- m. Sentuh garis yang ditunjukkan dengan panah
- n. Darah akan cepat meresap ke ujung setrip, dan mesin akan berbunyi.
- o. Tunggu sebentar; hasilnya akan muncul di layar dalam beberapa detik.
- p. Lepaskan jarum dan strip dari lancsing dan buang. Saat tidak digunakan, tutup botol strip dengan aman.
- q. Catat tanggal kedaluwarsa pada setiap strip.

3.6.2 Pengukuran Berat Badan

- a. Alat
 - Timbangan injak
- b. Cara kerja

- Tempatkan skala langkah pada permukaan yang rata.
- Pastikan jarumnya nol dan Anda mengenakan pakaian sesedikit mungkin.
- Murid kemudian melangkah ke timbangan, berdiri tegak di tengah timbangan dengan wajah lurus ke depan, dan tidak bergerak saat berat diukur.
- Dengan perspektif tegak lurus, baca hasil pengukuran dari timbangan.
- Ambil rata-rata dua periode penimbangan dan catat temuannya.

3.6.3 Pengukuran Tinggi Badan

a. Alat *Microtoise*

b. Cara kerja

- Sebelum mengukur, lepaskan sepatu dan kaus kaki Anda.
- Tempatkan *microtoise* di lantai datar dan di dinding datar, tegak, dan tarik pita pengukur lurus ke atas hingga jendela baca menunjukkan angka nol.
- Tempelkan ujung pita pengukur ke dinding.
- Tempatkan anak muda di bawah *microtoise* dengan punggung menghadap ke dinding.
- Tempatkan kepala anak di bawah perosotan *microtoise*, menatap lurus ke depan.
- Tempatkan anak tegak, dengan bagian belakang kepala, punggung, bokong, betis, dan tumit di dinding.
- Posisikan lutut dan tumit Anda bersamaan.
- Periksa garis Frankfort untuk memastikan posisi kepala sudah benar.
- Tarik kepala *microtoise* ke atas kepala anak.
- Tempatkan *microtoise* dalam posisi tegak di lantai datar dan dinding datar, lalu tarik pita pengukur lurus ke atas hingga jendela pembacaan menunjukkan angka nol.
- Tempelkan ujung pita pengukur ke dinding.
- Tempatkan anak muda tegak di bawah *microtoise* dengan punggung menghadap ke dinding.
- Tempatkan kepala anak lurus ke depan di bawah slide *microtoise*.
- Posisikan anak tegak, dengan bagian belakang kepala, punggung, bokong, betis, dan tumit menempel di dinding. Baca angka di jendela baca dari depan, mata pembaca harus sejajar dengan garis merah.

3.6.4 Penentuan Status Gizi

a. Alat dan Bahan

- Kurva pertumbuhan CDC-NCHS 2000
 - Data umur anak dan jenis kelamin
 - Data hasil pengukuran berat badan
 - Data hasil pengukuran tinggi badan
- b. Cara penentuan
- Berat dan tinggi yang diketahui dimasukkan ke dalam angka kurva. Kurva yang digunakan berdasarkan umur dan jenis kelamin.
 - Temuan menunjukkan berat badan anak dalam kaitannya dengan tinggi badannya.
 - Masukkan hasil diketahui berat badan anak dibagi berat badan anak menurut tinggi badan dikalikan 100% untuk mengetahui status gizi.
 - Mengetahui status gizi balita.

3.7 Pengolahan Data dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Editing
Pengeditan data dilakukan untuk melengkapi kekurangan atau menghapus kesalahan yang terdapat pada data mentah.
- b. Coding
Data yang di kategorikan diberi kode tertentu pada data sebelum diolah dengan komputer.
- c. Entry
Memasukkan data-data ke program komputer
- d. Cleaning
Pemeriksaan semua data yang telah di masukkan ke dalam komputer, untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasukan data.
- e. Saving
Penyimpanan data untuk siap dilakukan analisis data.

3.7.2 Analisis Data

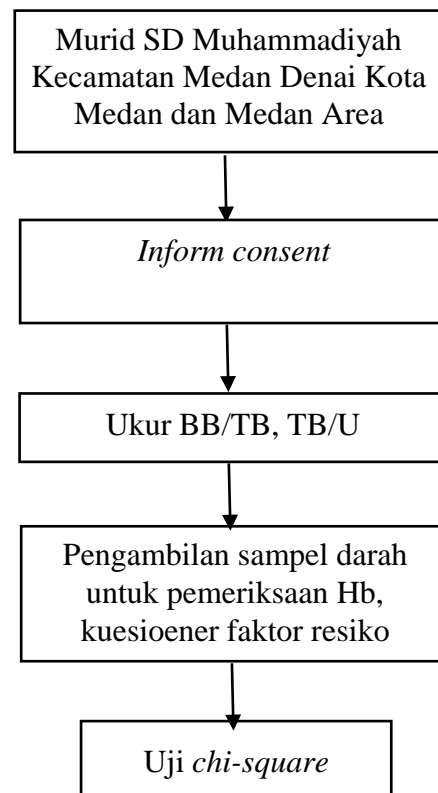
1. Analisis Univariat

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan presentase status anemia dan status gizi berdasarkan umur dengan menyajikan data dalam bentuk tabel.

2. Analisis Bivariat

Analisis analitik dalam penelitian ini berupa hubungan antara anemia dengan status gizi. Data status anemia dengan status gizi di analisis dengan Uji *Chi-Square Test* dengan nilai kemaknaan $P < 0,05$ bila Uji *Chi-Square* tidak memenuhi syarat maka akan di uji dengan uji alternatif yaitu uji *Fisher's*.

3.8 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2023 di Sekolah Dasar Muhammadiyah Kota Medan setelah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan No: **962KEPK/FKUMSU/2022**. Penelitian pertama dilakukan di SD Muhammadiyah 19 Medan Denai dengan populasi kelas 1 – 6 berjumlah 99 murid. Setelah mengisi kuesioner dan penelitian sebelumnya terdapat 8 murid yang kecacangan dan melakukan pemeriksaan Hb *easytouch* terdapat 55 murid yang mengalami Anemia. Dikarenakan sampel untuk penelitian tidak mencukupi maka, peneliti menambahkan SDS 08 Muhammadiyah Medan Area sebagai sampel tambahan dengan populasi berjumlah 150 murid. Setelah pemeriksaan Hb didapat yang anemia berjumlah 32 murid. Penelitian ini melibatkan 87 responden yang merupakan murid yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta telah memberikan persetujuan secara tertulis melalui lembar *informed consent* yang diberikan oleh peneliti.

Berikut populasi pada SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area yang memiliki anemia dan tidak anemia:

Tabel 4.1 Populasi Penelitian

Nama sekolah	Anemia	Tidak Anemia	Total
SD MUHAMMADIYAH 19	55	44	99
SD MUHAMMADIYAH 08	32	118	150

Tabel 4.2 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	47	54.0
Perempuan	40	46.0
Total	87	100
Usia		
5 - 11 tahun	70	80.5
12 - 14 tahun	17	19.5
Total	87	100

Sebaran subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari total 87 murid SD Muhammadiyah dalam penelitian ini, sebanyak 47 (54%) anak berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 40 (46%) anak lainnya berjenis kelamin perempuan.

Kemudian berdasarkan usia menunjukkan bahwa dari total 87 murid SD Muhammadiyah yang menjadi subjek dalam penelitian ini, sebanyak 70 (80.5%) anak berusia 5 – 19 tahun, sedangkan hanya terdapat 17 (19.5%) anak yang berusia 12 – 14 tahun.

4.2 Analisis Univariat

4.2.1 Status Anemia

Berikut merupakan distribusi frekuensi mengenai status anemia dari 87 murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area:

Tabel 4.3 Status Anemia

Status Anemia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia Ringan	55	63.20
Anemia Sedang	20	23.00
Anemia Berat	12	13.80
Total	87	100

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa dari 87 anak, diantaranya terdapat 55 (63.2%) anak yang memiliki anemia ringan, kemudian 20 (23%) anak memiliki anemia sedang, dan 12 (13.8%) anak memiliki anemia berat. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa mayoritas murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area yang menjadi subjek dalam penelitian ini memiliki anemia yang ringan.

4.2.2 Status Gizi (BB/TB)

Berikut merupakan distribusi frekuensi status gizi murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area:

Tabel 4.4 Status Gizi

Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Obesitas	9	10.30
Overweight	3	3.40
Normal	32	36.80
Malnutrisi Sedang	24	27.60
Malnutrisi Kurang	15	17.20
Malnutrisi Buruk	4	4.60
Total	87	100

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat diketahui bahwa dari 87 anak, diantaranya terdapat 32 (36.8%) anak memiliki status gizi yang normal, kemudian 24 (27.6%) anak memiliki status gizi dengan malnutrisi sedang, sedangkan frekuensi paling sedikit yaitu anak yang memiliki status gizi overweight yaitu sebanyak 3 (4.6%) anak.

4.2.3 Tinggi Badan (TB/U)

Berikut merupakan distribusi frekuensi status gizi tb/u murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area:

Tabel 4.5 Tinggi Badan TB/U

Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	60	69
Pendek	16	18,40
Sangat Pendek	11	12,60
Total	87	100

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa dari 87 anak, diantaranya terdapat 60 (69%) anak memiliki status gizi tb/u yang normal, kemudian diikuti oleh 16 (18,40%) anak memiliki status gizi tb/u dengan status pendek, sedangkan frekuensi paling sedikit yaitu anak yang memiliki status gizi tb/u dengan status sangat pendek yaitu sebanyak 11 (12,60%) anak.

4.3 Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini diperlukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara anemia dengan status gizi pada murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan korelasi *chi-square*. Adapun kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai probabilitas atau signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) yaitu: “Jika nilai signifikansi $> \alpha(0.05)$, maka H_0 diterima”, sedangkan “jika nilai signifikansi $\leq \alpha(0.05)$, maka H_0 ditolak”.

Penelitian ini menggunakan uji korelasi *chi-square* dengan table 3x3. Adapun syarat korelasi *chi-square*, yaitu :

1. Tidak ada cell dengan nilai frekuensi kenyataan atau Actual Count sebesar 0 (Nol)
2. Apabila bentuk kontigensi 2x2 maka tidak boleh ada 1 cell memiliki frekuensi kurang dari 5
3. Apabila bentuk table lebih dari 2x2, missal 2x3 maka jumlah cell frekuensi harapan yang kurang dari 5 tidak boleh lebih dari 20%

4.3.1 Hubungan Status Anemia dengan Status Gizi pada murid SD

Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Berikut merupakan hasil pengujian hipotesis dengan uji korelasi *chi-square* yang diolah menggunakan *SPSS 26* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Analisis Korelasi Status Anemia dengan Status Gizi

Status Gizi	Status Anemia		Total	P-Value	
	Anemia Ringan	Anemia Sedang-Berat			
Overweight-Obesitas	n	8	4	12	0.003
	%	66.70%	33.30%	100%	
Normal	n	27	5	32	
	%	84.40%	15.60%	100%	
Malnutrisi (Sedang-Buruk)	n	20	23	43	
	%	46.50%	53.50%	100%	
Total	n	55	32	87	
	%	63.20%	36.80%	100%	

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa murid pada kategori status gizi obesitas dan normal didominasi oleh murid yang mengalami anemia ringan. Sedangkan murid dengan status gizi malnutrisi (sedang-buruk) didominasi murid yang memiliki anemia sedang-berat). Kemudian hasil uji statistik menggunakan *chi-square test* diperoleh *p-value* sebesar 0.003 ($p \leq \alpha: 0.05$), artinya dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan status anemia dengan status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

4.3.2 Hubungan Status Anemia dengan Tinggi badan (TB/U) pada murid SD di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Berikut merupakan hasil pengujian hipotesis dengan uji korelasi *chi-square* yang diolah menggunakan *SPSS 26* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Analisis Korelasi Status Anemia dengan Tinggi badan TB/U

Status Gizi TB/U		Status Anemia		Total	P-Value
		Anemia Ringan	Anemia Sedang-Berat		
Normal	n	25	35	60	0.580
	%	41,7%	58,3%	100%	
Pendek	n	9	7	16	
	%	56,3%	43,8%	100%	
Sangat Pendek	n	5	6	11	
	%	45,5%	54,5%	100%	
Total	n	39	48	87	
	%	44,8%	55,2%	100%	

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa murid pada kategori status gizi tb/u normal oleh murid yang mengalami anemia sedang-berat. Sedangkan murid dengan status gizi tb/u pendek didominasi murid yang memiliki anemia ringan. Kemudian hasil uji statistik menggunakan *chi-square test* diperoleh *p-value* sebesar 0.580 ($p > \alpha: 0.05$), artinya dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan status anemia dengan status gizi tb/u pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Status Anemia

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa responden didominasi oleh murid yang mengalami anemia ringan yaitu sebanyak 55 (63.2%) anak. Dengan

demikian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa secara umum murid Sekolah Dasar Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area mengalami anemia dengan kategori yang ringan.

Anemia adalah kondisi ketika tubuh tidak memiliki cukup sel darah merah yang sehat untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Anemia bisa terjadi pada siapa saja, termasuk murid SD. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan anemia pada murid SD salah satunya kurang asupan nutrisi. Sesuai dengan temuan pada penelitian ini yaitu subjek penelitian didominasi oleh murid yang memiliki asupan nutrisi yang kurang. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan murid mengalami anemia. Selain itu, anak yang kekurangan asupan nutrisi akan mengalami masalah kesehatan dan pertumbuhan yang tidak optimal. Orang tua juga perlu memperhatikan pola makan anak dan memberikan makanan seimbang dan bergizi untuk menjaga kesehatan dan pertumbuhan anak.¹

4.4.2 Status Gizi

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa responden memiliki status gizi yang normal yaitu sebanyak 32 (36.8%) anak. Namun tidak sedikit (49.4%) anak yang mengalami malnutrisi sedang, malnutrisi kurang, dan malnutrisi buruk. Oleh karena hal tersebut dapat dinyatakan bahwa secara umum murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area mengalami malnutrisi, baik malnutrisi sedang, kurang, maupun buruk.

Malnutrisi pada anak Sekolah Dasar terjadi ketika anak mengalami kekurangan atau kelebihan nutrisi yang dibutuhkan untuk tumbuh kembang yang sehat. Malnutrisi dapat mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan anak terhambat, meningkatkan risiko penyakit, serta mengganggu kemampuan belajar dan aktivitas fisik. Salah satu jenis komplikasi malnutrisi yang sering terjadi pada anak salah satunya adalah anemia, kondisi dimana anak mengalami kekurangan zat besi, sehingga kadar hemoglobin dalam darahnya rendah. Oleh karena itu, sangat penting bagi orang tua dan guru untuk memperhatikan asupan nutrisi anak, serta memberikan pola makan yang seimbang dan bergizi, guna mencegah terjadinya komplikasi malnutrisi pada anak.¹²

4.4.3 Hubungan Anemia dengan Status Gizi pada murid SD Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara Anemia dengan status gizi pada anak SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area yang dibuktikan dengan pengujian menggunakan korelasi Chi-Square yang menghasilkan nilai signifikansi (p -nilai) sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Temuan penelitian ini konsisten dengan temuan Shara et al. (2017), yang menemukan keterkaitan anemia dengan status gizi pada remaja putri di SMAN 2 Sawahlunto tahun 2014.¹⁰

Menurut *Adiyani k, dkk.*, penelitian ini tidak sejalan. Anemia dapat disebabkan oleh variabel tambahan yang tidak dievaluasi atau diperhitungkan dalam penelitian ini, seperti kelainan sumsum tulang seperti limfoma, leukemia, dan multiple mieloma, atau masalah sistem kekebalan tubuh.⁹

Status gizi dan Anemia pada anak Sekolah Dasar memiliki hubungan yang erat. Anemia adalah kondisi dimana tubuh kekurangan eritrosit untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Kondisi ini bisa terjadi ketika tubuh kekurangan nutrisi tertentu seperti zat besi, folat, atau vitamin B12 yang penting untuk produksi sel darah merah.⁴

Anak-anak Sekolah Dasar adalah kelompok yang rentan mengalami anemia karena mereka sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan, sehingga membutuhkan nutrisi yang cukup untuk mendukung pembentukan sel darah merah yang sehat. Selain itu, anak-anak sekolah dasar juga merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah gizi karena masih dalam masa pertumbuhan dan perkembangan.

Jika anak mengalami masalah gizi, maka kemungkinan besar ia akan kekurangan nutrisi yang dibutuhkan untuk produksi eritrosit. Hal ini bisa menyebabkan anak mengalami anemia. Sebaliknya, jika anak mengalami anemia, maka kemungkinan besar ia juga mengalami masalah gizi. Untuk itu, sangat penting bagi orangtua dan pendidik untuk memperhatikan asupan nutrisi anak-anak sekolah dasar, terutama zat besi, folat, dan vitamin B12. Kekurangan nutrisi ini dapat diatasi dengan memberikan makanan sehat yang mengandung zat besi,

folat, dan vitamin B12 seperti daging, telur, sayuran hijau, kacang-kacangan, dan buah-buahan. Dengan memperhatikan asupan nutrisi yang cukup, anak-anak sekolah dasar dapat terhindar dari anemia dan masalah gizi lainnya.¹⁸

4.4.4 Hubungan Status Anemia dengan Tinggi Badan (TB/U) pada murid SD Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Berdasarkan temuan penelitian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Anemia dengan tinggi badan murid SD Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area yang dibuktikan dengan pengujian menggunakan korelasi Chi-Square yang menghasilkan nilai signifikan (p-value) sebesar 0,580 ($p > 0,05$).

Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian pola makan terhadap kondisi gizi anak sekolah dasar tahun 2021. Keadaan gizi ibu selama hamil yang menyebabkan anemia selama kehamilan merupakan salah satu faktor risiko yang berdampak pada prevalensi stunting pada anak di bawah usia lima tahun. . Prevalensi malnutrisi yang tinggi di kalangan ibu hamil telah menyebabkan tingginya angka stunting di Indonesia, yang diperkirakan akan mempengaruhi 350.000 bayi baru lahir setiap tahun. Ibu hamil dengan status gizi buruk lebih cenderung merasa lemah, lelah, lesu, lesu, dan nafsu makan berkurang sehingga asupan gizi tidak adekuat, karena ketika nafsu makan berkurang, ibu hamil lebih cenderung mengalami anemia. Anemia pada ibu hamil menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke tubuh ataupun otak. Jika hal ini terjadi pada trimester ketiga, maka risiko kelahiran prematur atau BBLR 3,7 kali lebih tinggi dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami anemia selama trimester ketiga.²⁰

Studi ini berbeda dari yang lain karena tidak menganalisis perilaku, gaya hidup, faktor risiko gizi, serta konsumsi makanan dan susu. Minum susu sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tinggi badan pada anak karena memberikan asupan protein, energi dan kalsium.²⁰

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari subjek penelitian yang mengalami Anemia didapatkan 34.94% dari 249 murid.
2. Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area Kota Medan yang mengalami malnutrisi 82.8%
3. Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area Kota Medan yang tinggi badan normal yaitu 69%, pendek 18.40%, dan sangat pendek 12.60%.
4. Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area Kota Medan yang mengalami anemia ringan 63.20% , sedang 23%, dan berat 13.80%
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara Anemia dengan Status Gizi (BB/TB) pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area
6. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Anemia dengan tinggi badan pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

5.2 Saran

Beberapa rekomendasi telah dibuat berdasarkan temuan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Sebagai narasumber bagi peneliti selanjutnya untuk mempelajari hubungan antara konsumsi jajanan pinggir jalan dengan kejadian anemia di sekolah dasar, dengan fokus pada kebersihan lokasi dan teknologi yang digunakan untuk memproduksi jajanan tersebut.
2. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan pihak sekolah secara periodik mengukur status gizi siswanya dengan menugaskan pada salah

3. satu guru dan memberikan pemahaman tentang dampak status gizi terhadap anemia
4. Orang tua sebaiknya selalu mengawasi status gizi anak-anaknya karena masih ada siswa yang dikategorikan dalam kurus. Yang perlu dilakukan orang tua salah satunya adalah membiasakan sarapan karena sarapan merupakan bekal saat mereka menjalani kegiatan di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2019;1450(1):15-31. doi:10.1111/nyas.14092
2. Bellakhal S, Ouertani S, Antit S, Abdelaali I, Teyeb Z, Dougui MH. Anémie ferriprive : aspects cliniques et étiologiques Iron deficiency anemia: clinical and etiological features. *Tunis Med.* 2019;97(12):8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32173810/>.
3. Who, Chan M. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. *Geneva, Switz World Heal Organ.* 2011:1-6. doi:2011
4. Alhamid SA, Carolin BT, Lubis R, Kebidanan S, Kesehatan FI, Jakarta UN. Studi mengenai status gizi balita. 2021;7(1):131-138.
5. Ilmiah J, Sandi K, Penelitian H. Pengaruh Pola Asuh Terhadap Status Gizi Anak Pendahuluan. 2020;9:792-797. doi:10.35816/jiskh.v10i2.403
6. Riskesdas Sumut. *Riset Kesehatan Dasar Sumatera Utara.*; 2018.
7. André HP, Sperandio N, Siqueira RL de, Franceschini S do CC, Priore SE. Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: A systematic review. *Cienc e Saude Coletiva.* 2018;23(4):1159-1167. doi:10.1590/1413-81232018234.16012016
8. Rotua M. HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMA NEGERI 14 PALEMBANG. 2018;13(2).
9. Adiyani K, Heriyani F, Rosida L. HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA PGRI 4 BANJARMASIN. 000:1-7.
10. Shara F El, Wahid I, Semiarti R. Artikel Penelitian Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Sawahlunto Tahun 2014. 2017;6(1):202-207.
11. Stauder R, Valent P, Theurl I. Anemia at older age : etiologies , clinical

- implications , and management. *Blood*. 2018;131(5):505-514. doi:10.1182/blood-2017-07-746446
12. Putri R, Anemia Y, Kota DI. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;11(2).
 13. Kamila AD, Margawati A, Nuryanto N. Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar Kelas Iv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *J Nutr Coll*. 2018;7(2):77. doi:10.14710/jnc.v7i2.20826
 14. Indriasari R, Nadjamuddin U, Arsyad DS, Iswarawanti DN. School-based nutrition education improves breakfast-related personal influences and behavior of indonesian adolescents: A cluster randomized controlled study. *Nutr Res Pract*. 2021;15(5):639-654. doi:10.4162/nrp.2021.15.5.639
 15. Agustan. Penilaian Status Gizi setelah Terapi Besi pada Besi pada Anak Sekolah Dasar yang Menderita Anemia Defisiensi Besi. *FK Univ Sumatera Utara*. 2008.
 16. Kang Y, Campbell RK, Waid JL, West KP, Nancy J. Nutritional status and risk factors for stunting in preschool children in Bhutan. 2018;14(February):1-16. doi:10.1111/mcn.12653
 17. Faiqah S, Ristrini R, Irmayani I. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Anemia Pada Balita Di Indonesia. *Bul Penelit Sist Kesehat*. 2019;21(4):281-289. doi:10.22435/hsr.v21i4.260
 18. Ilmiah J, Batanghari U, Indrawatiningsih Y, Sari EP, Listiono H. Jiubj 1,3,4,5. 2021;21(1):331-337. doi:10.33087/jiubj.v21i1.1116
 19. Hastuty M. Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018. *J Doppler*. 2020;4(2):112-116.
 20. Asmin A, Arfah AI, Arifin AF, Safitri A, Laddo N. Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *FAKUMI Med J J Mhs Kedokt*. 2021;1(1):54-59. doi:10.33096/fmj.v1i1.9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penjelasan Penelitian

Assalamualaikum wr. wb.

Perkenalkan, saya Septi Dwi, mahasiswi program studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2019. Saya sedang melakukan penelitian dengan judul “Hubungan anemia dengan status gizi pada murid Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai Kota Medan ”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status anemia, jenis anemia, factor yang mempengaruhi anemia pada murid di SD Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai Kota Medan.

Dalam penelitian ini, saya memohon kesediaan kamu untuk:

1. Diukur berat badan dan tinggi badan
2. Diambil sampel darah pada jari menggunakan Hb *easytouch*
3. Informed consent dan bersedia mengisi kuesioner yang diberikan kepada orangtua murid

Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela sehingga bapak/ibu **boleh tidak bersedia** anaknya diambil sampel darahnya. Kuesioner ini akan dijaga kerahasiannya dan hanya diketahui oleh peneliti.

Apabila orangtua nya menyetujui dan anaknya bersedia mengikuti prosedur penelitian, silahkan menandatangani lembar persetujuan dibawah ini yang menyatakan bahwa kamu telah mendapat informasi mengenai penelitian ini dan secara sukarela bersedia untuk berpartisipasi.

Jika ada hal yang ingin dinyatakan lebih lanjut, kamu dapat menghubungi saya, Septi Dwi (081361655528). Terima kasih atas kesediaan waktu dan partisipasinya.

Walaikumsalam wr. wb.

Lampiran 2. Lembar Persetujuan

Pernyataan Persetujuan

NAMA :

ALAMAT :

KELAS :

NO.Telp :

Dengan ini saya menyatakan bahwa untuk bersedia berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh Septi Dwi Pratiwi mahasiswa S1 program profesi kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan judul penelitian “HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA MURID MUHAMMADIYAH 19 KECAMATAN MEDAN DENAI KOTA MEDAN”

Saya memahami penelitian ini tidak berakibat negative terhadap diri saya dan kerahasiaan akan dijaga oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Medan, Januari 2023
Menyetujui,

()

Orangtua/wali murid

Lampiran 3. Identitas Pasien

	Identitas Responden	
A1	Nama Lengkap	
A2	Jenis Kelamin	
A3	Kelas	
A4	Tanggal lahir	
A5	Alamat	
A6	No. Hp Orangtua	
B.	Status Gizi	
B1	Berat badan	
B2	Tinggi badan	
C.	Kadar Hb	
D.	Kadar Leukosit	
E.	Riwayat Penyakit Infeksi, trauma, pasca operasi	
E1		0. Tidak 2. Ya
E2		1. Tidak 2. Ya
E3		1. Tidak 2. Ya

Lampiran 4. Penjelasan Dampak Penelitian

LEMBAR PENJELASAN MENGENAI PROSEDUR PENELITIAN DAN DAMPAK PENELITIAN KEPADA ORANGTUA CALON RESPONDEN PENELITIAN

Assalamualaikum Wr. Wb

Nama Septi Dwi Pratiwi, sedang menjalankan program studi S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul "HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA MURID SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH DI KECAMATAN MEDAN DENAI DAN MEDAN AREA".

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui status anemia dan status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan murid serta pengambilan darah menggunakan Hb *easytouch*. Pengambilan darah didampingi oleh dokter dan dilakukan secara steril.

Partisipasi anak bapak/ibu bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Untuk penelitian ini bapak/ibu tidak dikenakan biaya apapun, apabila membutuhkan penjelasan maka dapat menghubungi saya :

Nama : Septi Dwi Pratiwi

Alamat : Jl.Karya Bakti, Teladan No.34


No HP 081361655528

Terimakasih saya ucapkan kepada bapak/ibu yang telah menyetujui anaknya ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan. Setelah memahami berbagai hal, menyangkut penelitian ini diharapkan bapak/ibu bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah kami persiapkan

Medan, 2023

Peneliti
SEPTI DWI PRATIWI

Lampiran 5. Ethical Clearance



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
 "ETHICAL APPROVAL"
 No : 962KEPK/FKUMSU/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Septi Dwi Pratiwi
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara


Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA MURID SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 19 DI KECAMATAN MEDAN DENAI KOTA MEDAN "
"THE RELATIONSHIP OF ANEMIA WITH NUTRIONAL STATUS ON ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN MUHAMMADIYAH 19 MEDAN"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 Januari 2023 sampai dengan tanggal 09 Januari 2024
The declaration of ethics applies during the periode January' 09, 2023 until January' 09, 2024



Medan, 09 Januari 2023
Ketua
dr. Nurfaidy, MKT

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian

SD Muhammadiyah 19



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488
 Website : www.fk.umsu.ac.id E-mail : fk@umsu.ac.id

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

Nomor : 59/II.3.AU/UMSU-08/F/2023	Medan, 16 <u>Jumadil Akhir 1444 H</u>
Lamp. : -	11 Januari 2023 M
Hal : Mohon Izin Penelitian	

Kepada : Yth. Kepala Sekolah SD Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai
di
Tempat


Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut :

N a m a : Septi Dwi Pratiwi
NPM : 1908260049
Semester : VII (Tujuh)
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Pendidikan Dokter
Judul : Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Di Kecamatan Medan Denai Kota Medan

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb





dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K)
 NIDN : 0106098201

Tembusan :

1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua Skripsi FK UMSU
3. Pertinggal



SDS Muhammadiyah 08

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488
 Website : www.fk.umsu.ac.id E-mail : fk@umsu.ac.id

MSU
 Cerdas | Terpercaya

Surat ini agar disebutkan tanggalnya

Nomor : 365/II.3.AU/UMSU-08/F/2023
 Lamp. : -
 Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan, 20 Sya'ban 1444 H
 13 Maret 2023 M

Kepada : Yth. **Kepala Sekolah SD Muhammadiyah**
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut :

N a m a : Septi Dwi Pratiwi
 NPM : 1908260049
 Semester : VII (Tujuh)
 Fakultas : Kedokteran
 Jurusan : Pendidikan Dokter
 Judul : Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Di Kecamatan Medan Denai Kota Medan

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb




dr. Siti Maslinda Siregar, Sp.THT-KL(K)
 NIDN : 0106098201

Penyembutan :

1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua Skripsi FK UMSU
3. *Pertinggal*






Lampiran 7. Surat Balasan Izin
Penelitian SD Muhammadiyah 19



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
SD MUHAMMADIYAH 19
 SS : 102076009052 NSB : 0041618003037 NPSN : 10210695
 CABANG MEDAN DENAI DAERAH KOTA MEDAN
 Jl. PancasilaGg. SekolahTelp. (061) 7323731 Medan 20226

Nomor : 117/Ket/IV.4/A/2023
 Hal : Balasan Izin Penelitian

Medan, 31 Januari 2023
 Kepada Yth,
 Dekan
 FK - UMSU
 Di Medan

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat masuk No. 59/IL.3.AU/UMSU-08/F/2023 Tanggal 11 Januari 2023 mengenai izin penelitian, maka dengan ini saya memberikan izin untuk melakukan Penelitian di SD

Muhammadiyah 19 Medan kepada :

Nama : Septi Dwi Pratiwi
NPM : 1908260049
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Pendidikan Dokter
Judul Penelitian : Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Di Kecamatan Medan Denai Kota Medan

Demikianlah surat ini saya sampaikan atas kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya ,

Kepala SDS Muhammadiyah 19



Endang Wahyuni Iqbal,ST

SDS Muhammadiyah 08 Medan



**PIMPINAN RANTING MUHAMMADIYAH BROMO
SEKOLAH UNGGULAN
SD MUHAMMADIYAH – 08**

Alamat : Jl. Bromo Gg. Santun No. 19 Kode Pos 20216 Telp. 061 – 7326713 Medan Sumatera Utara

NSS : 103076001003



NPSN : 10210571

**SURAT IZIN PENELITIAN
Nomor : 003/V.0/AU/A/2023**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NONI RISNAWELLI, SE
NIP : -
Pangkat / Gol : -
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDS Muhammadiyah 08 Kecamatan Medan Area
Kabupaten/Kota Medan

Dengan ini memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : SEPTI DWI PRATIWI
NPM : 1908260049
Semester : VII
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Pendidikan Dasar
Judul : Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar
Muhammadiyah 08 di Kecamatan Medan Area.

Demikian Surat Izin Penelitian ini kami perbuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan seperlunya.



Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian

SD Muhammadiyah 19



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
SD MUHAMMADIYAH 19

SS : 102076009052 NSB : 0041618003037 NPSN : 10210695
CABANG MEDAN DENAI DAERAH KOTA MEDAN
Jl. PancasilaGg. SekolahTelp. (061) 7323731 Medan 20226

SURAT KETERANGAN

Nomor : 127/KET/IV.4/A/2023

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah Kepala Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Medan, menerangkan bahwa mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK-UMSU) :

Nama : Septi Dwi Pratiwi
NPM : 1908260049
Semester : VII (Tujuh)
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Pendidikan Dokter

Benar telah selesai melakukan penelitian di SD Muhammadiyah 19 Medan. Adapun judul yang dibawa adalah **Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Di Kecamatan Medan Denai Kota Medan .**


Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 13 Maret 2023

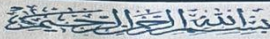
Kepala Sekolah Dasar Muhammadiyah 19

Medang Wahyuni Iqbal, ST

SDS Muhammadiyah 08


PIMPINAN RANTING MUHAMMADIYAH BROMO
SEKOLAH UNGGULAN
SD MUHAMMADIYAH – 08
 Alamat : Jl. Bromo Gg. Santun No. 19 Kode Pos 20216 Telp. 061 – 7326713 Medan Sumatera Utara

NSS : 103076001003 NPSN : 10210571



SURAT PERNYATAAN
Nomor : 003/V.0/AU/A/2023

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama	: NONI RISNAWELLI, SE
NIP	: -
Pangkat / Gol	: -
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SDS Muhammadiyah 08 Kecamatan Medan Area Kabupaten/Kota Medan

Dengan ini memberikan menyatakan bahwa :

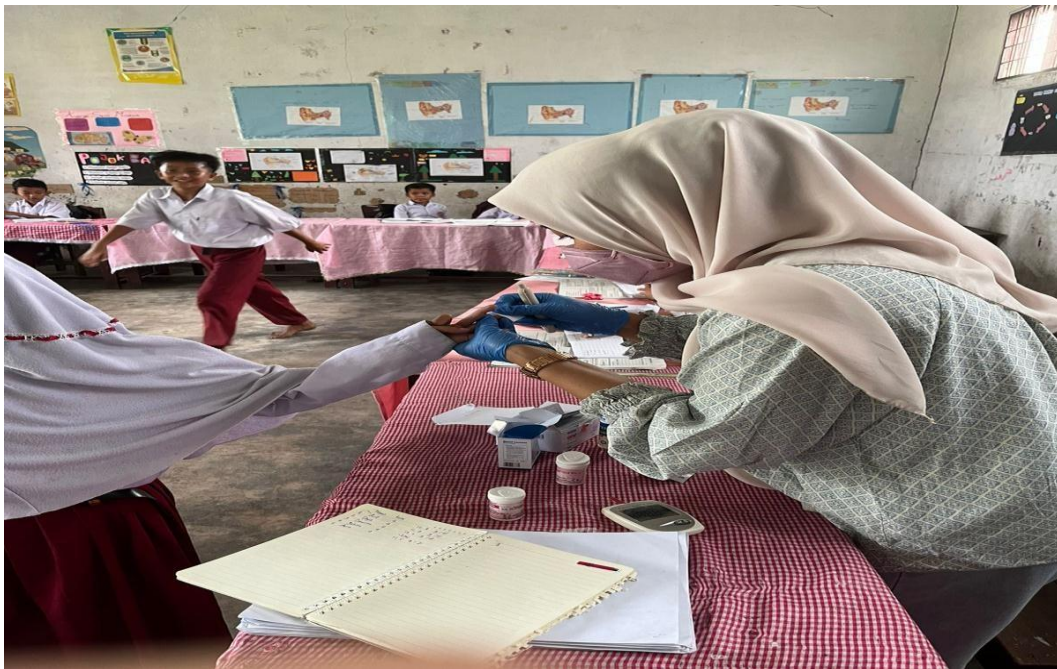
Nama	: SEPTI DWI PRATIWI
NPM	: 1908260049
Semester	: VII
Fakultas	: Kedokteran
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Judul	: Hubungan Anemia Dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 di Kecamatan Medan Area.

Telah selesai melaksanakan Penelitian di Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 Medan. Kecamatan Medan Area.

Demikian Surat Pernyataan ini kami perbuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 20 Maret 2023
 Kepala Sekolah

NONI RISNAWELLI, SE
 NIKETAM : T. 044.387

Lampiran 9. Dokumentasi



(Lanjutan)



Lampiran 10. Analisis Data

Frequencies Frequency Table

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6 tahun	6	6.9	6.9	6.9
	7 tahun	12	13.8	13.8	20.7
	8 tahun	14	16.1	16.1	36.8
	9 tahun	18	20.7	20.7	57.5
	10 tahun	19	21.8	21.8	79.3
	11 tahun	1	1.1	1.1	80.5
	12 tahun	12	13.8	13.8	94.3
	13 tahun	5	5.7	5.7	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LK	47	54.0	54.0	54.0
	PR	40	46.0	46.0	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Jenis Anemia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Anemia Ringan	55	63.2	63.2	63.2
	Anemia Sedang	20	23.0	23.0	86.2
	Anemia Berat	12	13.8	13.8	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Obesitas	9	10.3	10.3	10.3
	Overweight	3	3.4	3.4	13.8
	Normal	32	36.8	36.8	50.6
	Malnutrisi Sedang	24	27.6	27.6	78.2
	Malnutrisi Kurang	15	17.2	17.2	95.4
	Malnutrisi Buruk	4	4.6	4.6	100.0
	Total	87	100.0	100.0	

Crosstabs

Status Gizi * Status Anemia Crosstabulation

			Status Anemia		Total
			Anemia Ringan	Anemia Sedang	
Status Gizi	Overweight-Obesitas	Count	8	4	12
		Expected Count	7.6	4.4	12.0
		% within Status Gizi	66.7%	33.3%	100.0%
	Normal	Count	27	5	32
		Expected Count	20.2	11.8	32.0
		% within Status Gizi	84.4%	15.6%	100.0%
	Malnutrisi (Sedang-Buruk)	Count	20	23	43
		Expected Count	27.2	15.8	43.0
		% within Status Gizi	46.5%	53.5%	100.0%
Total	Count	55	32	87	
	Expected Count	55.0	32.0	87.0	
	% within Status Gizi	63.2%	36.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.383 ^a	2	.003
Likelihood Ratio	12.039	2	.002
Linear-by-Linear Association	5.583	1	.018
N of Valid Cases	87		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.41.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Perce nt	N	Perce nt	N	Perce nt
Status Gizi * Status Anemia	87	100.0 %	0	0.0%	87	100.0 %

Status Gizi TB/U * Status Anemia Crosstabulation

			Status Anemia		Total
			Anemia Ringan	Anemia Sedang - Anemia Berat	
Status Gizi	Normal	Count	25	35	60
		Expected Count	26.9	33.1	60.0
		% within Status Gizi	41.7%	58.3%	100.0%
	Pende k	Count	9	7	16
		Expected Count	7.2	8.8	16.0
		% within Status Gizi	56.3%	43.8%	100.0%
	Sanga t Pende k	Count	5	6	11
		Expected Count	4.9	6.1	11.0
		% within Status Gizi	45.5%	54.5%	100.0%
Total	Count	39	48	87	
	Expected Count	39.0	48.0	87.0	
	% within Status Gizi	44.8%	55.2%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.088 ^a	2	.580
Likelihood Ratio	1.083	2	.582
Linear-by-Linear Association	.356	1	.551
N of Valid Cases	87		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.93.

Lampiran 12. Artikel Publikasi

HUBUNGAN ANEMIA DENGAN STATUS GIZI PADA MURID SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH DI KECAMATAN MEDAN DENAI DAN MEDAN AREA

Septi Dwi Pratiwi¹, Des Suryani², Eka Airlangga³, Siti Mirhalina Hasibuan⁴

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl Gedung Area No 53 Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*Penulis Korespondensi: dessuryani@umsu.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia dan menjadi masalah Kesehatan. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia sebesar 32% dan Sebagian di wilayah Indonesia melaporkan prevalensi gizi buruk 21.6% dan 19.2% stunting. Faktor penyebab langsung terjadinya kekurangan gizi adalah ketidakseimbangan gizi atau kurangnya nutrisi disebabkan makanan yang dikonsumsi tidak tepat baik kualitas maupun kuantitasnya. Menurut beberapa peneliti tidak ada hubungan antara anemia dengan status gizi dan Sebagian peneliti ada nya hubungan anemia dengan status gizi. Maka dari itu peneliti tertarik untuk membuktikan ada atau tidak hubungan anemia dengan status gizi. **Metode:** Observational-analitik dengan menggunakan rancangan *Cross sectional*. Teknik pengumpulan data yaitu pengambilan sampel darah dengan menggunakan Hb Meter (*easytouch* GCHb) dan data primer pemeriksaan antropometri berupa umur, berat badan, tinggi badan dan Riwayat penyakit kemudian di analisis univariat, analisis bivariat dengan metode *Chi-Square* dengan nilai kemaknaan $P < 0,05$ bila Uji *Chi-Square* tidak memenuhi syarat maka akan di uji dengan uji alternatif yaitu uji *Fisher's*. **Hasil:** Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara anemia dengan status gizi pada anak SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai Kota Medan, hal ini dibuktikan dengan pengujian menggunakan korelasi chi-square diperoleh nilai yang signifikan (*p-value*) sebesar 0,003 ($P < 0,05$). Dan tidak ada perbedaan bermakna antara anemia dan tinggi badan yang dibuktikan dengan uji alternatif yaitu uji *Chi-Square* dengan hasil 0,580 ($P < 0,05$). **Kesimpulan:** Ada hubungan yang bermakna antara anemia dengan status gizi dan tidak ada hubungan antara anemia dengan tinggi badan anak.

Kata kunci: Anemia, Status gizi, Tinggi badan

ABSTRACT

Background: Anemia is a nutritional problem in Indonesia and is a health problem. Based on the 2018 Riskesdas nutritional data, the prevalence of anemia is 32% and some in the Indonesian region report a prevalence of 21.6% and 19.2% stunting. Factors that directly cause malnutrition are nutritional concerns or nutritional deficiencies caused by the food consumed is not appropriate both in quality and quantity. According to some researchers there is no relationship between anemia and nutritional status and some researchers have a relationship between anemia and nutritional status. Therefore researchers are interested in proving whether there is a relationship between anemia and nutritional status.

Methods: Observational-analytic using a cross-sectional design. The data collection technique was blood sampling using the Hb Meter (easytouch GCHb) and primary anthropometric examination data in the form of age, weight, height and history of the disease then analyzed by univariate, bivariate analysis using the Chi-Square method with a significance value of $P < 0,05$ if the Chi-Square Test does not meet the requirements then it will be tested with an alternative test, namely the Fisher's test.

Results: The research that has been done shows that there is a significant relationship between anemia and nutritional status in SD Muhammadiyah children, Medan Denai District, Medan City, this is evidenced by testing using the chi-square correlation to obtain a significant value (p -value) of 0.003 ($P < 0,05$). And there was no significant difference between anemia and height as evidenced by an alternative test, namely the Chi-square test with a result of 0.580 ($P < 0.05$).

Conclusion: There is a significant relationship between anemia and nutritional status and no relationship between anemia and children's height.

Keywords: Anemia, nutritional status, height

PENDAHULUAN

Anemia dapat menyebabkan penurunan kemampuan tubuh untuk melawan penyakit, gangguan pertumbuhan sel tubuh dan otak, penurunan fungsi kognitif, kemampuan fisik yang rendah, gangguan motorik dan koordinasi, pengaruh psikologis dan perilaku, penurunan prestasi belajar, dan kemampuan intelektual yang rendah, semuanya yang dapat menyebabkan masalah kesehatan lain pada anak. Penurunan kualitas sumber daya manusia adalah efek keseluruhan.¹

Kekurangan zat besi untuk eritropoiesis menyebabkan simpanan besi kosong dan penurunan produksi hemoglobin yang merupakan penyebab Anemia defisiensi besi. Selain Anemia defisiensi besi, obesitas dan kekurangan berat badan adalah masalah gizi berulang lainnya pada anak.²

Dalam laporan *Worldwide Prevalence of Anemia*, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa 1,62 miliar orang di seluruh dunia menderita anemia, dengan prevalensi 25,4% pada siswa sekolah dasar dan 305

juta anak sekolah yang terkena dampak secara global. Di India, kejadian anemia pada anak usia sekolah adalah 85,5%, dibandingkan dengan 13,4% di Thailand dan 37% secara global. Prevalensi Anemia pada anak-anak di Asia adalah 58,4%, lebih tinggi dari rata-rata di Afrika (49,8%). Dan 32% orang mengalami anemia, menggunakan data Riskesdas tahun 2018.³

Gizi merupakan zat gizi yang penting untuk menentukan status gizi seseorang. Data antropometri seperti tinggi dan berat badan digunakan untuk menilai kesehatan gizi seseorang. Mengetahui bagaimana pertumbuhan dan perkembangan seorang anak akan mempengaruhi mereka ketika sudah dewasa dapat ditentukan dengan mencatat tinggi badan (TB) saat mereka semakin dekat memasuki sekolah. Status gizi berdampak pada berbagai faktor yang berhubungan dengan sekolah, antara lain prestasi akademik, faktor keluarga, iklim dan motivasi sekolah, serta sarana dan prasarana.

Menurut Survei Nutrisi Asia Tenggara, stunting dialami oleh 19,2% anak-anak di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Vietnam, dan angka kejadian malnutrisi adalah 21,6%. Anak stunting merupakan 29% dari kasus malnutrisi sedang di sebagian besar Indonesia. Kandungan gizi yang rendah merupakan masalah kesehatan bagi Indonesia dan negara Asia Tenggara lainnya. IQ anak-anak dan sistem kekebalan tubuh sama-sama dipengaruhi oleh kekurangan gizi, yang jelas berdampak pada kualitas sumber daya manusia.⁵

Menurut Riset Kesehatan Dasar, kasus kelainan gizi pada anak usia 5 sampai 12 tahun di Kota Medan adalah 2,20% sangat kurus, 8,12% kurus, normal 68,61%, gemuk 12,36%, dan obesitas 8,71% pada tahun 2018. Menurut survei pendahuluan, Terdapat 99 siswa kelas 1-6 SD 19 Muhammadiyah 0,99% diantaranya gizi buruk, 14,85% gizi kurang, dan 60,39% gizi normal.⁶

Kurangnya gizi pada anak usia sekolah mengakibatkan masalah seperti kelelahan, kelemahan, dan

kecenderungan untuk sakit, sehingga sulit untuk menghadiri kelas dan memahami materi. Malnutrisi dan masalah gizi lainnya merupakan masalah di Indonesia. Malnutrisi dengan stunting, yang menyebabkan tingginya prevalensi anemia, merupakan masalah gizi utama. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang kurang seimbang, kurang berolahraga, yang dapat mengganggu perkembangan dan pertumbuhan fisik, memiliki daya tahan penyakit yang rendah, prestasi yang buruk di sekolah. Pada kondisi yang lebih parah dan kronis, malnutrisi mengakibatkan pertumbuhan terhambat, tubuh lebih kecil, sel otak lebih sedikit, ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia serta penurunan kemampuan belajar dan fokus, gangguan perkembangan tubuh dan sel otak, serta gejalanya yang tampak pucat, letih, lesu, dan cepat lelah, yang dapat menurunkan kebugaran dan prestasi akademik.⁷

Berdasarkan Data Pokok Pendidikan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini,

Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah jumlah sekolah di Sumatera Utara tepatnya di Kota Medan yaitu 42 Sekolah Dasar Negeri ataupun Swasta dengan jumlah murid 8.627, Peneliti melakukan penelitian di Sekolah Dasar Muhammadiyah Medan Denai dan Medan Area karena Muhammadiyah organisasi keislaman dan Sekolah Dasar Muhammadiyah Medan Denai dan Medan Area banyak pendapatan orang tua nya menengah bawah dan pendapatan rendah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *observational-analitik* dengan menggunakan rancangan *Cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 – Maret 2023 di Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai Kota Medan dan Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 Medan Area. Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas 1 sampai kelas 6 Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai Kota Medan dan murid dan murid kelas 4 - 6 Sekolah Dasar

Menurut beberapa peneliti tidak ada hubungan antara anemia dengan Status gizi⁸⁹ dan Sebagian peneliti berkesimpulan adanya hubungan antara Anemia dengan Status gizi.¹⁰ Karena masih berbedanya pendapat para ilmuwan terkait hubungan Anemia dan Status gizi ini, maka peneliti tertarik untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan antara Anemia dengan Status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

Muhammadiyah 08 Kecamatan Medan Area. Teknik pengumpulan data yaitu pengambilan sampel darah dengan menggunakan Hb Meter (*easytouch* GCHb) dan data primer pemeriksaan antropometri berupa umur, berat badan, tinggi badan dan Riwayat penyakit infeksi dari murid Sekolah Dasar Muhammadiyah 19 Kecamatan Medan Denai kota Medan dan Sekolah Dasar Muhammadiyah 08 Kecamatan Medan Area. Data penelitian akan di analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk

menggambarkan presentase status anemia dan status gizi berdasarkan umur dan jenis kelamin dengan menyajikan data dalam bentuk tabel. Analisis Bivariat dalam penelitian ini bila berupa hubungan antara anemia dengan status gizi dan anemia dengan tinggi badan. Data di analisis dengan Uji *Chi-Square Test* dengan nilai kemaknaan $P < 0,05$ Uji *Chi Square* tidak memenuhi syarat maka akan di uji dengan uji alternatif yaitu uji *Fisher's*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2023 di Sekolah Dasar Muhammadiyah Kota Medan setelah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan No: **962KEPK/FKUMSU/2022**.

Penelitian pertama dilakukan di SD

Muhammadiyah 19 Medan Denai dengan populasi kelas 1 – 6 berjumlah 99 murid. Setelah mengisi kuesioner dan penelitian sebelumnya terdapat 8 murid yang kecacangan dan melakukan pemeriksaan Hb *easytouch* terdapat 55 murid yang mengalami Anemia. Dikarenakan sampel untuk penelitian tidak mencukupi maka, peneliti menambahkan SDS 08 Muhammadiyah Medan Area sebagai sampel tambahan dengan populasi berjumlah 150 murid. Setelah pemeriksaan Hb didapat yang anemia berjumlah 32 murid. Penelitian ini melibatkan 87 responden yang merupakan murid yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta telah memberikan persetujuan secara tertulis melalui lembar *informed consent* yang diberikan oleh peneliti.

Tabel 4.8 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	47	54.0
Perempuan	40	46.0
Total	87	100

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
5 - 11 tahun	70	80.5
12 - 14 tahun	17	19.5
Total	87	100

Sebaran subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari total 87 murid SD Muhammadiyah dalam penelitian ini, sebanyak 47 (54%) anak berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 40 (46%) anak lainnya berjenis kelamin perempuan. Kemudian berdasarkan usia menunjukkan bahwa dari total 87 murid SD Muhammadiyah yang menjadi subjek dalam penelitian ini,

sebanyak 70 (80.5%) anak berusia 5 – 11 tahun, sedangkan hanya terdapat 17 (19.5%) anak yang berusia 12 – 14 tahun.

1. Analisis Univariat

1.1 Status Anemia

Berikut merupakan distribusi frekuensi mengenai status anemia dari 87 murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

Tabel 1.1 Status Anemia

Status Anemia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia Ringan	55	63.20
Anemia Sedang	20	23.00
Anemia Berat	12	13.80
Total	87	100

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa dari 87 anak, diantaranya terdapat 55 (63.2%) anak yang memiliki anemia ringan, kemudian 20 (23%) anak memiliki anemia sedang, dan 12 (13.8%) anak memiliki anemia berat. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa mayoritas murid SD Muhammadiyah

Kecamatan Medan Denai dan Medan Area yang menjadi subjek dalam penelitian ini memiliki anemia yang ringan.

1.2 Status Gizi (BB/TB)

Berikut merupakan distribusi frekuensi status gizi murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

Tabel 1.2 Status Gizi

Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Obesitas	9	10.30
Overweight	3	3.40
Normal	32	36.80
Malnutrisi Sedang	24	27.60
Malnutrisi Kurang	15	17.20
Malnutrisi Buruk	4	4.60
Total	87	100

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat diketahui bahwa dari 87 anak, diantaranya terdapat 32 (36.8%) anak memiliki status gizi yang normal, kemudian 24 (27.6%) anak memiliki status gizi dengan malnutrisi sedang, sedangkan frekuensi paling sedikit yaitu anak yang memiliki status gizi overweight yaitu sebanyak 3 (4.6%) anak.

1.3 Tinggi Badan (TB/U)

Berikut merupakan distribusi frekuensi status gizi tb/u murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

Tabel 1.3 Tinggi Badan TB/U

Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	60	69
Pendek	16	18,40
Sangat Pendek	11	12,60
Total	87	100

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa dari 87 anak, diantaranya terdapat 60 (69%) anak memiliki status gizi tb/u yang normal, kemudian diikuti oleh 16 (18,40%) anak memiliki status gizi tb/u dengan status pendek, sedangkan frekuensi paling sedikit yaitu anak yang memiliki status gizi tb/u dengan status sangat pendek yaitu sebanyak 11 (12,60%) anak.

2. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini diperlukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara anemia dengan status gizi pada murid SD Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan korelasi *chi-square*. Adapun kriteria pengambilan

keputusan berdasarkan nilai probabilitas atau sinifikansi (*Sig. (2-tailed)*) yaitu: “Jika nilai signifikansi $> \alpha(0.05)$, maka H_0 diterima”, sedangkan “jika nilai signifikansi $\leq \alpha(0.05)$, maka H_0 ditolak”.

Penelitian ini menggunakan uji korelasi *chi-square* dengan table 3x3. Adapun syarat korelasi *chi-square*, yaitu : Tidak ada cell dengan nilai frekuensi kenyataan atau Actual Count sebesar 0 (Nol), Apabila bentuk kontigensi 2x2 maka tidak boleh ada 1 cell memiliki frekuensi kurang dari 5, Apabila bentuk table lebih dari 2x2, missal 2x3 maka jumlah cell frekuensi harapan yang kurang dari 5 tidak boleh lebih dari 20%

2.1 Hubungan Status Anemia dengan Status Gizi pada murid SD Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Berikut merupakan hasil pengujian hipotesis dengan uji korelasi *chi-square* yang diolah menggunakan *SPSS 26* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Analisis Korelasi Status Anemia dengan Status Gizi

Status Gizi	Status Anemia		Total	P-Value	
	Anemia Ringan	Anemia Sedang-Berat			
Overweight-Obesitas	n	8	4	12	0.003
	%	66.70%	33.30%	100%	
Normal	n	27	5	32	
	%	84.40%	15.60%	100%	
Malnutrisi (Sedang-Buruk)	n	20	23	43	
	%	46.50%	53.50%	100%	
Total	n	55	32	87	
	%	63.20%	36.80%	100%	

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa murid pada kategori status gizi obesitas dan normal didominasi oleh murid yang mengalami anemia ringan. Sedangkan murid dengan status gizi malnutrisi (sedang-buruk) didominasi murid yang memiliki anemia sedang-berat). Kemudian

hasil uji statistik menggunakan *chi-square test* diperoleh *p-value* sebesar 0.003 ($p \leq \alpha: 0.05$), artinya dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan status anemia dengan status gizi pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

2.2 Hubungan Status Anemia dengan Tinggi badan (TB/U) pada murid SD di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area

Berikut merupakan hasil pengujian hipotesis dengan uji korelasi *chi-square* yang diolah menggunakan *SPSS 26* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Analisis Korelasi Status Anemia dengan Tinggi badan TB/U

Status Gizi TB/U	Status Anemia		Total	P-Value
	Anemia Ringan	Anemia Sedang-Berat		
Normal	n	25	35	60
	%	41,7%	58,3%	100%
Pendek	n	9	7	16
	%	56,3%	43,8%	100%
Sangat Pendek	n	5	6	11
	%	45,5%	54,5%	100%
Total	n	39	48	87
	%	44,8%	55,2%	100%

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa murid pada kategori status gizi tb/u normal oleh murid yang mengalami anemia sedang-berat. Sedangkan murid dengan status gizi tb/u pendek didominasi murid yang memiliki anemia ringan. Kemudian hasil uji statistik menggunakan *chi-square test*

diperoleh *p-value* sebesar 0.580 ($p > \alpha: 0.05$), artinya dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan status anemia dengan status gizi tb/u pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah Kecamatan Medan Denai dan Medan Area.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan dari subjek penelitian yang mengalami Anemia didapatkan 34.94% dari 249 murid, murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area Kota Medan yang mengalami malnutrisi 82.8%, murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan medan Area Kota Medan yang tinggi badan normal yaitu 69%, pendek 18.40%, dan sangat pendek 12.60%, murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area Kota Medan yang mengalami anemia ringan 63.20% , sedang 23%, dan berat 13.80%, terdapat hubungan yang signifikan antara Anemia dengan Status Gizi (BB/TB) pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Anemia dengan tinggi badan pada murid Sekolah Dasar Muhammadiyah di Kecamatan

Medan Denai dan Medan Area.

UCAPAN TERIMKASIH

Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan SD Muhammadiyah di Kecamatan Medan Denai dan Medan Area yang telah memfasilitasi selama proses penelitian ini berlangsung.

DAFTAR ISI

1. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2019;1450(1):15-31. doi:10.1111/nyas.14092
2. Bellakhal S, Ouertani S, Antit S, Abdelaali I, Teyeb Z, Dougui MH. Anémie ferriprive : aspects cliniques et étiologiques Iron deficiency anemia: clinical and etiological features. *Tunis Med.* 2019;97(12):8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32173810/>.
3. Who, Chan M. Haemoglobin

- concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity.
- Alhamid SA, Carolin BT, Lubis R, Kebidanan S, Kesehatan FI, Jakarta UN. Studi mengenai
5. Ilmiah J, Sandi K, Penelitian H. Pengaruh Pola Asuh Terhadap Status Gizi Anak Pendahuluan. 2020;9:792-797. doi:10.35816/jiskh.v10i2.403
 6. Riskesdas Sumut. *Riset Kesehatan Dasar Sumatera Utara.*; 2018.
 7. André HP, Sperandio N, Siqueira RL de, Franceschini S do CC, Priore SE. Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: A systematic review. *Cienc e Saude Coletiva.* 2018;23(4):1159-1167. doi:10.1590/1413-81232018234.16012016
 8. Rotua M. HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KADAR implications , and management. *Blood.*2018;131(5):505-514. doi:10.1182/blood-2017-07-746446
 4. Geneva, Switz *World Heal Organ.* 2011:1-6. doi:2011 status gizi balita. 2021;7(1):131-138.
 9. HEMOGLOBIN DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMA NEGERI 14 PALEMBANG. 2018;13(2). Adiyani K, Heriyani F, Rosida L. HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA PGRI 4 BANJARMASIN. 000:1-7.
 10. Shara F El, Wahid I, Semiarti R. Artikel Penelitian Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Sawahlunto Tahun 2014. 2017;6(1):202-207.
 11. Stauder R, Valent P, Theurl I. Anemia at older age : etiologies , clinical
 12. Putri R, Anemia Y, Kota DI. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2016;11(2).
 13. Kamila AD, Margawati A,

- Nuryanto N. Hubungan Kecacangan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar Kelas Iv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *J Nutr Coll.* 2018;7(2):77. doi:10.14710/jnc.v7i2.20826
14. Indriasari R, Nadjamuddin U, Arsyad DS, Iswarawanti DN. School-based nutrition education improves breakfast-related personal influences and behavior of indonesian adolescents: A cluster randomized controlled study. *Nutr Res Pract.* 2021;15(5):639-654. doi:10.4162/nrp.2021.15.5.639
 15. Agustan. Penilaian Status Gizi setelah Terapi Besi pada Besi pada Anak Sekolah Dasar yang Menderita Anemia Defisiensi Besi. *FK Univ Sumatera Utara.* 2008.
 16. Kang Y, Campbell RK, Waid JL, West KP, Nancy J. Nutritional status and risk factors for stunting in preschool children in Bhutan. 2018;14(February):1-16. doi:10.1111/mcn.12653
 17. Faiqah S, Ristrini R, Irmayani I. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Anemia Pada Balita Di Indonesia. *Bul Penelit Sist Kesehatan.* 2019;21(4):281-289. doi:10.22435/hsr.v21i4.260
 18. Ilmiah J, Batanghari U, Indrawatiningsih Y, Sari EP, Listiono H. Jiubj 1,3,4,5. 2021;21(1):331-337. doi:10.33087/jiubj.v21i1.1116
 19. Hastuty M. Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018. *J Doppler.* 2020;4(2):112-116.
 20. Asmin A, Arfah AI, Arifin AF, Safitri A, Laddo N. Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *FAKUMI Med J J Mhs Kedokt.* 2021;1(1):54-59. doi:10.33096/fmj.v1i1.9