

SKRIPSI

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN KALSIMUM DENGAN KEJADIAN
STUNTING DI SEKOLAH DASAR MIS NAHDLATUL
ULAMA KELURAHAN TANJUNG MULIA
KABUPATEN DELI SERDANG**



IMAN ELSAN SEPTIAN

P01031220099

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**

2024

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN
STUNTING DI SEKOLAH DASAR MIS NAHDLATUL ULAMA
KELURAHAN TANJUNG MULIA KABUPATEN
DELI SERDANG**

Skripsi Diserahkan Upaya prasyarat menuntaskan Program Sarjana
Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan



**IMAN ELSAN SEPTIAN
P01031220099**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Asupan Protein dan Kalsium
Dengan Kejadian Stunting di Sekolah Dasar
MIS Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung
Mulia Kabupaten Deli Serdang

Nama Mahasiswa : Iman Elsan Septian

Nomor Induk Mahasiswa : P01031220099

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



Riris Oppusunggu, S. Pd, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



dr. Ratna Zahara, M.kes
Anggota Penguji I



Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes
Anggota Penguji II

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu, S. Pd, M.Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 10 Juni 2024

ABSTRAK

IMAN ELSAN SEPTIAN “HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN KALSIMUM DENGAN KEJADIAN *STUNTING* DI MIS NAHDLATUL ULAMA KELURAHAN TANJUNG MULIA KECAMATAN TANJUNG MORAWA” (DIBAWAH BIMBINGAN RIRIS OPPUSUNGGU)

Stunting adalah gangguan pertumbuhan karena kekurangan gizi, yang mempengaruhi anak-anak berusia kurang dari lima tahun. Menurut perkiraan WHO, 20% orang di seluruh dunia mengalami *stunting*. Jika tinggi badan seorang anak kurang dari -3 standar deviasi dari kriteria pertumbuhan umum untuk anak-anak seusia dan jenis kelamin yang sama yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia, anak tersebut dikatakan mengalami *stunting*. Menurut Indeks Panjang Badan menurut Usia (PB/A) atau Indeks Tinggi Badan menurut Usia (T/A), *stunting* ditandai dengan tubuh yang pendek atau sangat pendek, dengan ambang batas (skor-z) antara -3 SD dan kurang dari -2 SD. Penyebab terjadinya *stunting* karena asupan protein dan kalsium yang salah mengingat Salah satu faktor risiko utama yang dapat menyebabkan *stunting*.

Penelitian ini bertujuan yaitu agar memahami hubungan antara konsumsi kalsium dan protein dengan prevalensi penyakit *stunting* di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

SD MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia, Dusun II No. 18 Tanjung Mulia, Medan Sinembah, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, menjadi tempat kajian. Kajian berikut melibatkan sebuah metodologi *cross-sectional* dan bersifat *observasional*. Jumlah seluruh siswa merupakan populasi dalam penelitian ini. kelas II pada SD MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 38 siswa. Data yang dikumpulkan yaitu data *food recall* asupan protein dan kalsium ketika 3 x 24 jam tidak terus menerus dan data status gizi TB/U.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara kejadian *stunting* dengan asupan protein dan kalsium (masing-masing $p = 0,023$ dan $p = 0,27$). Hal ini menunjukkan bahwa jika h_0 diterima, maka terdapat korelasi antara kejadian *stunting* dengan asupan protein dan kalsium. Rata-rata konsumsi kalsium (704,8) dan protein (32,7) dan rata-rata status gizi TB/U adalah (-2,23).

Kata kunci : Protein, Kalsium, Status gizi, *Stunting*.

ABSTRACT

IMAN ELSAN SEPTIAN "CORRELATION BETWEEN PROTEIN AND CALCIUM INTAKE AND STUNTING INCIDENTS IN MIS NAHDLATUL ULAMA, TANJUNG MULIA VILLAGE, TANJUNG MORAWA SUB DISTRICT" (CONSULTANT: RIRIS OPPUSUNGGU)

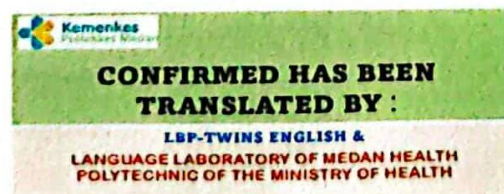
Stunting is a growth disorder due to malnutrition that occurs in children under the age of 5 years. According to WHO, the number of people experiencing stunting is more than 20% worldwide. Stunting is defined as a condition where the body is short or very short based on the Body Length Index for Age or Body Height for Age with a threshold (z-score) between -3 SD and < -2 SD, children are categorized as stunted if their height is less than -3 SD of the World Health Organization's average growth standard for children of the same age and gender. The cause of stunting is due to incorrect protein and calcium intake because it is one of the main risk factors that can trigger stunting.

The purpose of this study was to determine the correlation between protein and calcium intake and the incidence of stunting at MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

The location of this study was carried out at MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia Elementary School, Dusun II No. 18 Tanjung Mulia, Medan Sinembah, Tanjung Morawa Sub District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. This type of research was an observational study using a cross-sectional approach. The population in this study was the entire number of grade II students at SD MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia with a total of 38 students. The data collected were food recall data on protein and calcium intake for 3 x 24 hours not consecutively and data on nutritional status of Height/Age.

The results of the study showed that there was a correlation between protein intake and the incidence of stunting ($p = 0.023$) and a correlation between calcium intake and the incidence of stunting ($p = 0.27$), which means that h_0 is accepted, so there was a correlation between protein and calcium intake and the incidence of stunting. The average protein intake (32.7), average calcium intake (704.8), and average nutritional status height/age was (-2.23).

Keywords: Protein, Calcium, Nutritional status, Stunting



KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN KALSIUM DENGAN KEJADIAN STUNTING DI MIS Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kecamatan Tanjung Morawa”**.

Penulis ingin menggunakan kesempatan ini untuk mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel ini proposal penelitian ini, khususnya:

1. Riris Oppusunggu, S. Pd, M.Kes berperan Dosen Pembimbing sekaligus Ketua Jurusan Gizi Lubuk Pakam Dia telah dengan cermat meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan, nasihat, dan inspirasi saat menyusun proposal penelitian ini.
2. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes berperan Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
3. dr. Ratna Zahara, M. Kes Sebagai penguji, saya sudah mengasihikan banyak nasihat., masukan, dan saran demi kesempurnaan penulisan usulan penelitian.
4. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M. Kes berperan penguji II yang sudah support mengasihikan arahan, masukan, dan saran demi kesempurnaan penuntasan Skripsi.
5. Kedua Orang tua saya, abang, kakak, dan adik saya yang rutin senantiasa mengasihikan dukungan dan kasih sayang kepada saya.
6. Yesika, serta teman-teman satu dosen pembimbing saya yang turut mendukung dalam proses pembuatan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa rencana penelitian ini masih banyak kesalahannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat memastikan proposal penelitian ini sempurna. Terima kasih atas perhatiannya.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Anak Sekolah	5
1. Pengertian Anak Sekolah	5
2. Kebutuhan Gizi Anak Sekolah	6
B. Stunting.....	6
1. Pengertian	6
2. Penyebab Stunting	7
3. Gejala Stunting	8
4. Dampak Stunting	8
5. Penanggulangan Stunting	9
C. Protein	10
1. Asupan Protein	10
2. Fungsi Protein	10
3. Akibat kekurangan dan Kelebihan Protein	11
4. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting	11
D. Kalsium	12
1. Asupan Kalsium.....	12
2. Fungsi Kalsium	12
3. Akibat Kekurangan Kalsium.....	13
4. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Stunting	13
E. Kerangka Teori	15
F. Kerangka Konsep.....	16
G. Definisi Operasional	17

H. Hipotesis Penelitian.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel	19
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	20
E. Pengolahan dan Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Hasil.....	24
1. Letak Geografis	24
2. Karakteristik Sampel.....	24
3. Karakteristik Ibu (responden).....	26
4. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting	28
5. Hubungan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Stunting	29
B. Pembahasan.....	30
2. Asupan Protein	30
3. Asupan Kalsium.....	31
4. Kejadian Stunting	31
5. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting	31
6. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Stunting	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kebutuhan Gizi Anak Usia Sekolah dasar Berdasarkan AKG 2019.....	6
2. AKG Protein di Indonesia.....	11
3. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Usia	24
4. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Jenis Kelamin	25
5. Distribusi Frekuensi Anak berdasarkan asupan protein	25
6. Distribusi Frekuensi Anak berdasarkan Asupan Kalsium.....	25
7. Distribusi Frekuensi Anak berdasarkan Kejadian Stunting	26
8. Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Umur.....	26
9. Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Pendidikan.....	27
10. Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Pekerjaan	28
11. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting	28
12. Hubungan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Stunting	29

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Kerangka Teori	15
2. Kerangka Konsep	16

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Master Tabel	38
2. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Subjek Penelitian	42
3. Formulir Food Recall.....	43
4. Analisis Univariat	45
5. Analisis Bivariat.....	47
6. Surat Survey Pendahuluan	49
7. Surat Balasan Sekolah	50
8. Surat Penelitian.....	51
9. Surat Balasan Penelitian.....	52
10. Dokumentasi Pengisian Formulir Food Recall	53
11. Dokumentasi	56
12. Surat Pernyataan	Error! Bookmark not defined.
13. Daftar Riwayat Hidup	59
14. Bukti Bimbingan	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan anak sekolah sebagai kelompok anak yang berusia 7 sampai 15 tahun, sedangkan masa sekolah merupakan tahap perkembangan anak yang berlangsung dari usia 6 sampai 18 tahun. Pendidikan di Sekolah Dasar atau yang dikenal juga dengan Madrasah Ibtidaiyah atau yang sederajat merupakan Salah satu jenis pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum setingkat sekolah dasar dan diikuti oleh siswa berusia 7 sampai 12 tahun. (Jauhari, dkk 2019).

Pertumbuhan anak sangat terkait dengan konsumsi protein. Pertumbuhan jaringan anak-anak, perubahan komposisi tubuh, dan pemeliharaan jaringan semuanya bergantung pada protein. (Wati 2021). Jumlah hormon pertumbuhan yang disintesis protein menentukan bagaimana protein memengaruhi pertumbuhan; oleh karena itu, Semakin baik pertumbuhan tinggi badan, semakin banyak protein hormon pertumbuhan yang diproduksi. Dibandingkan dengan balita yang mengonsumsi cukup protein, mereka yang mengonsumsi protein yang tidak mencukupi memiliki risiko terhambatnya pertumbuhan sebesar 5.160 kali lipat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan anak-anak yang terhambat pertumbuhannya mengonsumsi lebih sedikit protein daripada anak-anak yang sehat. (Aisyah and Yunianto, 2021).

Faktor pertumbuhan dan hormon diatur oleh kalsium. Kekurangan kalsium dalam jangka panjang menyebabkan struktur tulang menjadi tidak normal. Kelainan pertumbuhan dapat terjadi akibat kekurangan kalsium selama masa pertumbuhan. (Wibowo and Dasuk, 2020). Hasil penelitian Ferani (2019) di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Kerinci Jambi yang menemukan hubungan signifikan secara statistik antara stunting dengan konsumsi kalsium (OR = 20,727) sejalan dengan penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa risiko terjadinya stunting 20,727 kali lebih tinggi pada balita yang asupan kalsiumnya tidak mencukupi dibandingkan dengan

balita yang asupan kalsiumnya mencukupi. (Wati, 2021).

Jumlah aktivitas fisik dapat dipengaruhi oleh kalsium dan protein. Anak-anak yang aktif membutuhkan lebih banyak protein. Protein sebanding dengan karbohidrat dalam hal kemampuannya untuk menyediakan energi selama aktivitas fisik. Ketika tubuh tidak memiliki cukup energi dari lemak dan karbohidrat, tubuh akan menggunakan protein sebagai sumber energi. (Nugroho, dkk 2021).

Malnutrisi menyebabkan anak-anak di bawah usia lima tahun mengalami kegagalan pertumbuhan, sehingga mereka bertubuh pendek untuk usianya. (Syamsia, 2021). Padahal, WHO telah menetapkan angka stunting nasional maksimal 20%, namun pada tahun 2021, prevalensi stunting di Indonesia masih 24,4%. Di Indonesia, angka kejadian stunting nasional meningkat dari 5,6% pada tahun 2010 menjadi 37,2% pada tahun 2013 dan 30,8% pada tahun 2018. Lebih jauh, proporsi balita stunting pada kelompok balita (29,6%) lebih besar dibandingkan usia balita (20,1%), menurut data Pemantauan Status Gizi (PSG) 2017. (Delima, ddk 2023)

Selama lima periode pengukuran terakhir, Indonesia masih memiliki prevalensi stunting yang tinggi. Prevalensi stunting pada tahun 2022 sebesar 21,6%, menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022 yang dilakukan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Menurut SSGI, frekuensi stunting pada tahun 2021 sebesar 24,4% dan hanya sedikit menurun menjadi 2,8% dalam dua tahun terakhir. (Iqbal 2022). Pada periode 2022, prevalensi stunting di Sumatera Utara terbilang 21,1%. Sedangkan di Deli Serdang sendiri pada tahun 2021 angka stunting mencapai 12,5 % dan menjadi 13,9 % pada tahun 2022 (Indonesia, 2022).

Menurut penelitian (*Samuel, 2021*), Anak laki-laki lebih mungkin mengalami stunting sebelum usia dua tahun dibandingkan anak perempuan, yang merupakan faktor risiko kelainan perkembangan pada anak usia sekolah dasar.

Dari hasil yang telah dilakukan oleh penelitian di Mis Nahdlatul

Ulama Tanjung Mulia Deli Serdang, masih banyak yang terdapat siswa/i mengalami tinggi badan kurang atau stunting dan masih banyak yang kurang mengetahui tentang makanan yang bagus dikonsumsi seperti asupan protein dan asupan kalsium. Oleh karena itu, hal ini digunakan dalam penelitian ini sebagai jalur untuk melakukan penanganan masalah yang terjadi di siswa/i tersebut.

Berdasarkan uraian yang diberikan, peneliti telah melaksanakan kajian “Hubungan Asupan Protein dan Kalsium dengan Kejadian Stunting di Mis Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia Deli Serdang”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan prevalensi stunting dengan jumlah protein dan kalsium yang dikonsumsi MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Memahami keterkaitan antara konsumsi kalsium dan protein pada prevalensi stunting pada anak MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengevaluasi asupan protein di anak sekolah dasar MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.
- b. Menilai asupan kalsium pada anak sekolah dasar MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia
- c. Menilai kejadian stunting pada anak sekolah dasar MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia
- d. Meneliti keterkaitan diantara konsumsi protein pada prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar. MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia
- e. Meneliti hubungan antara konsumsi kalsium dan prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar. MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengasah informasi dan pemahaman tentang keterkaitan diantara terjadinya stunting pada siswa sekolah dasar dengan asupan protein dan

kalsiumnya MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

2. Bagi Orang Tua

menyediakan data tentang korelasi antara prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar dan asupan protein dan kalsium mereka MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

3. Bagi Pihak Sekolah

Untuk pemahaman atau informasi bagi guru pengajar untuk memberikan edukasi kepada anak SD tentang pentingnya hubungan antara prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar dan konsumsi protein dan kalsium mereka.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anak Sekolah

1. Pengertian Anak Sekolah

Anak sekolah merupakan mereka yang sedang mengalami masa pubertas dan berusia antara 6 sampai 12 tahun. Secara umum, status gizi anak sekolah membaik dibandingkan kelompok anak, namun, Anak-anak sekolah terus menghadapi sejumlah tantangan dalam hal pola makan. Keadaan masing-masing individu mungkin menjadi penyebabnya, termasuk usia, jenis kelamin, penyakit menular, konsumsi makanan dan jajanan yang dimakan disaat anak sekolah. (Hasrul, dkk 2020).

Seorang anak memasuki sekolah dasar antara usia 6 dan 12 tahun. Kesehatan anak sekolah mencakup lebih dari sekadar bebas penyakit; kesehatan juga mencakup kesejahteraan fisik, spiritual, dan sosial mereka. Memperoleh gizi dan asupan makanan yang tepat dapat menghasilkan sumber daya manusia berkualitas tinggi, yang dapat memengaruhi produktivitas dan kecerdasan. Jika kebutuhan gizi anak tidak terpenuhi antara usia satu dan enam tahun, kekurangan gizi dapat terjadi. Kekurangan Energi Protein merupakan masalah gizi umum yang memengaruhi kinerja akademik dan perkembangan fisik siswa sekolah dasar. (Jauhari, dkk 2022).

Malnutrisi dan kelebihan gizi merupakan dua kondisi ekstrem dari situasi gizi saat ini. Kondisi ini terjadi akibat ketidakseimbangan kebutuhan dan konsumsi gizi tubuh, serta dampak interaksi penyakit menular. Salah satu demografi yang kebiasaan makannya perlu dipertimbangkan adalah anak usia sekolah. Anak usia sekolah harus diberi asupan makanan sehat dalam jumlah dan kualitas yang tepat untuk menjaga kesehatannya karena mereka merupakan kelompok usia produktif pada masa pertumbuhan kedua. (Ningtyias, dkk 2020).

2. Kebutuhan Gizi Anak Sekolah

Anak-anak di sekolah, usia 6 hingga 12 tahun, merupakan kelompok demografi yang tumbuh dan berkembang dengan cepat. Agar anak-anak dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal, diperlukan pola makan yang bergizi. Memenuhi kebutuhan gizi anak pada usia ini tidak selalu mudah. karena dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kurangnya pengetahuan gizi, perilaku dan kebiasaan makan anak dan keluarga, kualitas makanan yang dikonsumsi, sosial kebutuhan ekonomi dan lingkungan (Hasrul, dkk 2020).

Anak-anak sekolah tumbuh secara emosional, intelektual, spiritual, dan fisik dengan sangat cepat. Makanan yang kaya nutrisi diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan. Mengonsumsi makanan padat nutrisi secara teratur membantu anak-anak tumbuh sehat dan meraih keberhasilan akademis, masalah gizi anak sekolah disebabkan oleh kekurangan gizi yang parah atau yang sedang. Hal ini mencegah kecukupan gizi dan disebabkan oleh asupan energi yang tidak memadai (karbohidrat, protein, dan lemak) dalam makanan sehari-hari dan/atau infeksi virus. (Rahmy et al. 2020)

Tabel 1 Kebutuhan Gizi Anak Usia Sekolah dasar Berdasarkan AKG 2019

Zat gizi	Anak 4-6 Tahun	Anak 7- 9 Tahun	Anak 10-12 tahun	
			Laki-Laki	Perempuan
Energi (kal)	1400	1650	2000	1900
Karbohidrat (g)	220	250	300	280
Protein (g)	25	40	50	55
Kalsium (mg)	1000	1000	1200	1200

Sumber : Angka Kecukupan Gizi 2019

B. Stunting

1. Pengertian

Stunting adalah masalah pertumbuhan akibat kelaparan yang menyerang anak-anak di bawah usia lima tahun, Jika tinggi badan mereka

kurang dari -3 SD dari norma pertumbuhan normal, mereka dikatakan terhambat pertumbuhannya Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) untuk anak seusia dan berjenis kelamin sama. Menurut Indeks Panjang Tubuh menurut Umur (PB/A) atau Indeks Tinggi Tubuh menurut Umur (TB/A), stunting juga ditandai dengan tubuh yang pendek atau sangat pendek dengan nilai ambang batas (z-skor) antara -3 SD dan kurang dari -2 SD. (Nova Dwi Yanti 2020).

Di Indonesia, stunting merupakan masalah gizi yang serius. Menurut statistik Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, Di Indonesia, angka penurunannya mencapai 30,8%. Proporsi ini masih cukup tinggi jika dibandingkan dengan target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2024 sebesar 19%. Berbeda dengan masalah gizi lainnya seperti kelaparan, kekurangan gizi, dan obesitas, penurunan ini merupakan yang terbesar. (Nirmalasari 2020)

Stunting disebabkan oleh Penyakit kronis yang disebabkan oleh penyakit yang berulang, pola asuh yang buruk, pendidikan yang rendah, dan kemiskinan. Ketika anak usia sekolah mengalami hambatan pertumbuhan, hal itu mengganggu pembelajaran mereka dan menghambat pemahaman mereka terhadap apa yang diajarkan di sekolah. Dampak jangka panjang dari hambatan pertumbuhan pada manusia dan masyarakat meliputi perkembangan fisik dan kognitif yang lebih buruk, produktivitas yang lebih rendah, kesehatan yang buruk, dan kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit degeneratif seperti diabetes. (Suryani, 2021).

	Sangat pendek (severely stunted)	<-3 SD
Tinggi badan	Pendek (stunted)	-3 SD sd <-2 SD
menurut umur	Normal	-2 SD sd + 1 SD
	Tinggi	> +3 SD

2. Penyebab Stunting

Stunting dan malnutrisi merupakan masalah yang saling terkait. Kekurangan gizi merupakan penyebab stunting pada anak atau kekurangan gizi kronis dalam seribu hari pertama kehidupan mau pun pada masa

kandungan. Akibatnya, perkembangan fisik anak terganggu secara permanen, yang menurunkan kemampuan kognitif dan motorik serta produktivitas mereka di tempat kerja. Dibandingkan dengan anak normal, anak yang mengalami stunting memiliki IQ rata-rata sebelas poin lebih rendah. Jika kekurangan gizi tidak ditangani sejak masa kanak-kanak, keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak akan berlanjut hingga dewasa. (Suryani 2021)

Memastikan anak-anak mendapatkan Salah satu strategi untuk menghindari pertumbuhan terhambat adalah mengonsumsi makanan sehat. Konsumsi sarapan secara teratur dapat membantu menyediakan kadar gizi yang cukup setiap pagi. Untuk memenuhi kebutuhan gizi harian, sarapan terdiri dari makan dan minum sejak bangun tidur hingga pukul sembilan pagi. (Zogara et al. 2020)

3. Gejala Stunting

Menurut WHO, target prevalensi untuk pelambatan pada tahun 2030 adalah 12,2%. Dunia belum mencapai tujuan mengurangi kecacatan anak. Defisiensi terus meluas di kalangan anak sekolah dan remaja berusia 6 hingga 12 tahun, berdasarkan indikator tinggi/usia. Di Indonesia, 8,3% anak usia 6 hingga 12 tahun memiliki status gizi sangat rendah, sementara 19,4% memiliki status gizi kurang. Meskipun demikian, terbukti bahwa anak usia sekolah dan remaja Papua Barat, usia 6 hingga 12 tahun, terus memiliki lebih banyak masalah gizi daripada target negara untuk mengatasi kelebihan gizi sebesar 11,5% dan status gizi tidak memadai sebesar 22,8%. (Briliannita, dkk 2022)

Gejala yang terlihat dari anak yang terhambat menggabungkan perkembangan terhambat dan tinggi badan yang tidak proporsional dengan usia, tumbuh gigi yang tertunda, anak yang lebih pendiam dan tanda-tanda pubertas yang tertunda. (Briliannita, dkk 2022)

4. Dampak Stunting

Stunting yang dikaitkan dengan risiko morbiditas dan mortalitas, perkembangan otak yang tidak optimal, perubahan motorik yang tertunda, dan pertumbuhan intelektual yang tertunda, merupakan salah satu masalah

gizi yang dihadapi dunia, terutama di negara-negara terbelakang dan miskin. Masalah ini merupakan ancaman besar bagi keberadaan anak-anak sebagai generasi penerus bangsa. Secara umum diakui bahwa kelompok anak-anak usia dini merupakan suatu indikasi buruknya sumber daya manusia, yang pada akhirnya akan merugikan kemampuan bangsa untuk berproduksi. (Prabawati and Andriani 2021)

Dampak yang dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan jangka pendek antara lain Kelainan metabolisme tubuh, pertumbuhan fisik, IQ, dan perkembangan otak. Penurunan kapasitas kognitif dan pembelajaran, melemahnya kekebalan tubuh yang menyebabkan penyakit, dan meningkatnya risiko diabetes, obesitas, penyakit kardiovaskular, kanker, stroke, Meskipun kelemahan orang lanjut usia adalah beberapa efek jangka panjang yang mungkin timbul. (Pratiwi, dkk 2021)

5. Penanggulangan Stunting

Di Indonesia, angka penurunannya adalah Angka stunting pada tahun 2018 adalah 30,8%, sedangkan pada tahun 2019 angkanya adalah 27,7%. Meskipun terjadi penurunan, Indonesia masih memiliki angka stunting tertinggi di dunia, yaitu peringkat 108 dari 132 negara. Penanggulangan stunting di Indonesia juga masih menghadapi tantangan sesuai berbagai Kasus berat badan lahir rendah (BBLR) terus meningkat, dari 5,7% pada tahun 2013 menjadi 6,25% pada tahun 2018, sementara tingkat vaksinasi dasar terus menurun, dari 59,2% pada tahun 2013 menjadi 57,9% pada tahun 2018, angka ibu kurang energi dan bayi yang tidak mendapat makanan pendamping ASI (PMT) Anemia pada wanita hamil meningkat (37,1% pada tahun 2013 dan 48,9% pada tahun 2018), meskipun masih cukup tinggi (74,8% dan 59%). (Vinci, dkk 2022)

Menanggapi informasi di atas, Indonesia telah memutuskan bahwa Salah satu program prioritas nasional adalah pengurangan. Melalui Tim Percepatan Penanggulangan Kemiskinan di tingkat nasional, pemerintah telah membuat rencana nasional yang dikenal sebagai Rencana Nasional Percepatan Penanggulangan Stunting untuk memenuhi target 14 persen stunting yang ditetapkan pada tahun 2024. Pendekatan nasional ini memiliki

tantangan, termasuk kurangnya aktivisme, kampanye, dan sosialisasi terkait stunting. Meningkatkan pelatihan untuk petugas kesehatan merupakan bagian dari strategi pengembangan kapasitas khusus untuk staf administrasi, Peran petugas kesehatan dalam pencegahan stunting meliputi suplemen gizi, distribusi vitamin A, kunjungan rumah, saran diet, dan promosi kesehatan masyarakat. (Vinci, dkk 2022)

C. Protein

1. Asupan Protein

Struktur dasar protein, zat kimia yang kompleks, terdiri dari 20 asam amino yang saling terkait. Asam amino tertentu disebut esensial karena tubuh tidak dapat mensintesisnya sendiri. Asam amino sangat penting untuk perkembangan, perkembangan tubuh, dukungan, penggerak, pengaturan, penguatan struktur dan penguatan imunitas. (Swarinastiti, dkk 2018)

Protein merupakan komponen penting dari sel-sel tubuh; protein mencakup berbagai enzim, hormon, darah, matriks antarsel, dan banyak lagi. Pertumbuhan, perkembangan, dan pemeliharaan jaringan tubuh bergantung pada protein. Banyaknya asam amino yang menyusun protein dapat dikategorikan untuk menciptakan hubungan yang dibutuhkan tubuh. Mengonsumsi protein yang cukup akan memastikan bahwa proses pertumbuhan berjalan lancar. (Alfioni and Siahaan 2021)

2. Fungsi Protein

Bagi anak-anak yang mengalami stunting, protein merupakan nutrisi yang penting. Beberapa anak stunting yang tidak mendapatkan cukup protein tidak hanya berprestasi baik, tetapi juga kehilangan massa otot, menderita patah tulang dan lebih mudah tertular penyakit menular menurut (Soesanti Harini Hartono, 2020). Protein diperlukan untuk perkembangan struktur, fungsi, dan regulasi sel hidup dan virus. Unggas, ikan, daging, telur, kacang-kacangan, susu, dan jus jamur adalah sumber protein yang dibutuhkan untuk pertumbuhan sel, beberapa makanan yang mengandung protein, yang dibagi menjadi dua kategori: nabati dan hewani. (Verawati, dkk 2021)

3. Akibat kekurangan dan Kelebihan Protein

Asupan protein yang tidak mencukupi menurut (Nanda, 2016) dapat menyebabkan kekurangan energi yang terus-menerus, dan jika hal ini terus berlanjut, menyebabkan gangguan pertumbuhan linier dan kelebihan akan menyebabkan kegemukan pada anak usia sekolah (Verawati, dkk 2021).

Tabel 2. AKG Protein di Indonesia

No	Umur	Laki-Laki (gr)	Perempuan (gr)
1	4-6	25	-
2	7-9	40	-
3	10-12	50	55

Sumber : Angka Kecukupan Gizi 2019

4. Keterkaitan Asupan Protein pada Fenomena Stunting

Bagi anak-anak yang mengalami gangguan pertumbuhan, protein merupakan nutrisi yang penting. Anak-anak yang mengalami gangguan pertumbuhan karena kekurangan protein lebih rentan menderita infeksi menular, kehilangan massa otot, dan menderita patah tulang selain berisiko mengalami kegagalan pertumbuhan. Protein sangat penting untuk perkembangan struktur, fungsi, dan pengendalian sel hidup dan virus. Daging, ikan, telur, kacang-kacangan, susu, unggas, dan ekstrak jamur merupakan beberapa makanan yang mengandung protein ini. (Verawati, dkk 2021).

Penelitian Sundari dan Nuryanto (2016) juga mendukung temuan ini; nilai $\alpha = 0,042$ menunjukkan bahwa korelasi antara protein dan z-score searah dengan kejadian stunting. Angka z-score meningkat seiring dengan peningkatan konsumsi protein. Stunting merupakan kondisi Malnutrisi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi dalam jangka waktu lama dari makanan yang tidak memenuhi kebutuhan gizi. (Andriansyah, dkk 2022).

Protein sangat penting untuk menjaga kekebalan tubuh dan pertumbuhan seluruh sel tubuh. Protein merupakan bahan penting untuk pertumbuhan manusia dan diantara zat gizi yang paling penting. Kekurangan energi protein dapat disebabkan oleh kekurangan gizi jangka panjang (KEP). Penelitian ini mendukung penelitian Sulistianingsih (2016)

yang menemukan nilai p sebesar 0,001 untuk korelasi antara asupan protein dan prevalensi stunting di Kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul. Selanjutnya, Kartikawati (2016) menemukan korelasi yang kuat antara kejadian stunting pada balita di Kabupaten Bangkalan dengan asupan protein yang tidak memadai. (Verawati, dkk 2021)

D. Kalsium

1. Asupan Kalsium

Kalsium merupakan komponen penting dari perkembangan tulang, terutama selama proses mineralisasi. Kepadatan tulang, tinggi, dan ukuran semuanya dapat digunakan untuk mengukur seberapa baik tulang tumbuh dan terbentuk. Kalsium sangat penting untuk pertumbuhan manusia, terutama pada orang muda. Komponen utama tulang dan gigi adalah kalsium. Seperti yang dinyatakan oleh Nainggolan dan rekan-rekannya (2014). Konsumsi kalsium dan Untuk pertumbuhan optimal, terutama untuk pemanjangan tulang, protein yang cukup dibutuhkan. (Wati 2021)

Karena kalsium merupakan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan massa tulang, mengonsumsinya sangat penting untuk kesehatan tulang. Kita dapat tetap aktif saat tulang kita sehat. Tubuh kita kekurangan kalsium. Anak-anak yang tidak mendapatkan cukup energi dan Nutrisi akan menderita kelelahan fisik dan mental, selain kekurangan kalsium. (Jauhari, dkk 2019)

Faktor pertumbuhan dan hormon diatur oleh kalsium. Seiring berjalannya waktu, kekurangan kalsium mengakibatkan pembentukan tulang yang tidak normal. Keterlambatan pertumbuhan dapat terjadi akibat kekurangan kalsium selama masa perkembangan. (Wibowo and Dasuk 2020)

2. Fungsi Kalsium

Mengonsumsi kalsium yang cukup sepanjang hidup dapat membantu menjaga kesehatan tulang. Pola makan kalsium yang sehat dapat berkontribusi pada peningkatan massa tulang pada anak-anak dan remaja. Adalah normal jika sebagian kalsium harian hilang melalui paru-paru melalui ekskresi (urin dan feses), keringat, dan pernapasan.

Mengembalikan kalsium yang hilang dapat dicapai dengan mengonsumsinya dalam jumlah yang cukup setiap hari. (Wibowo and Dasuk 2020).

Karena meningkatnya kebutuhan mineralisasi tulang selama pertumbuhan, Mineralisasi yang buruk pada matriks endapan tulang baru dan disfungsi osteoblas mungkin terjadi akibat asupan kalsium yang tidak memadai. Jika konsentrasi kalsium tulang kurang dari 50% dari tingkat normalnya, pertumbuhan linier akan terpengaruh. (Martony, dkk 2020).

3. Akibat Kekurangan Kalsium

Anak-anak yang kekurangan kalsium lebih mungkin mengalami patah tulang dan tidak mampu membangun tulang mereka secara maksimal. Bila kadar kalsium tulang di bawah 50% dari normal, kekurangan kalsium akan mengganggu perkembangan linear. Pada anak-anak, kekurangan kalsium dapat mengakibatkan retardasi pertumbuhan, sedangkan pada tulang, dapat menyebabkan rakhitis. (Wibowo and Dasuk 2020)

4. Keterkaitan Asupan Kalsium pada Fenomena Stunting

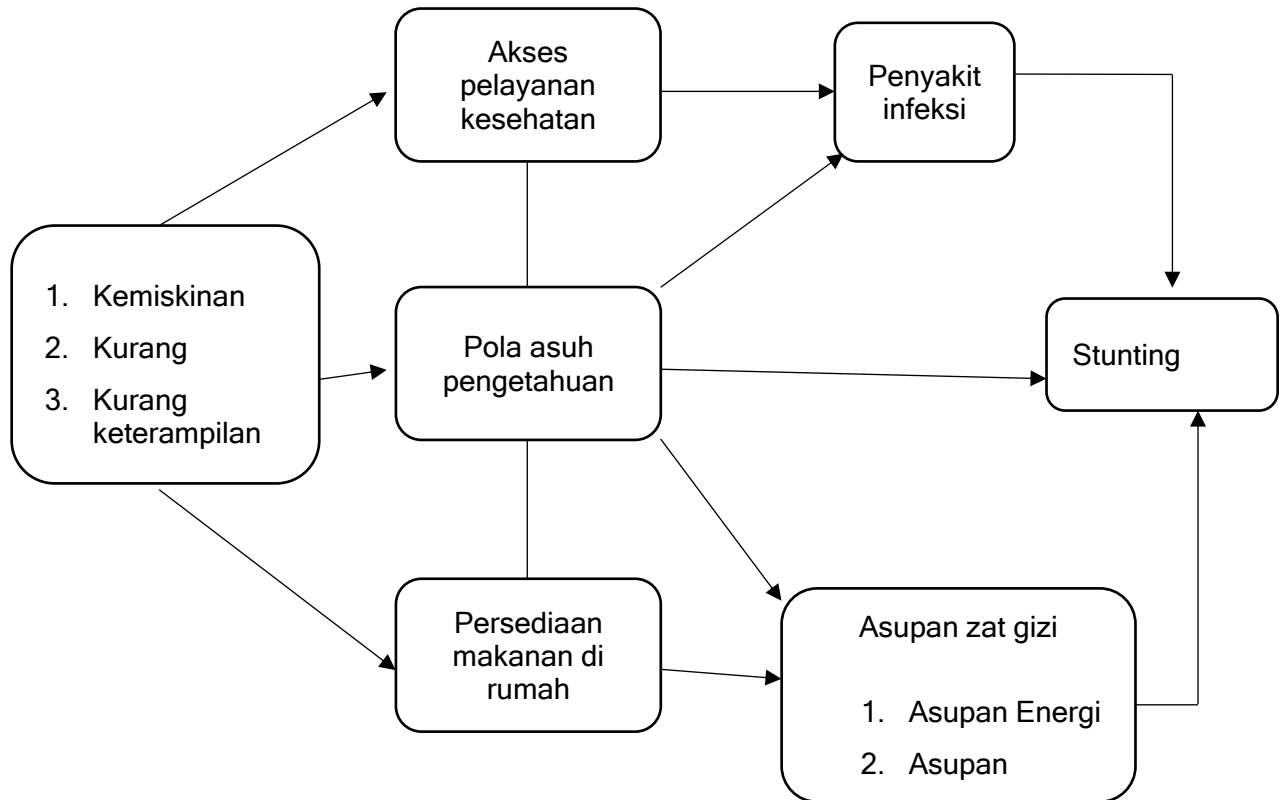
Nutrisi lain yang dibutuhkan tubuh untuk rekonstruksi adalah kalsium. Produk olahan susu seperti susu merupakan sumber kalsium yang sangat baik. Ikan dan makanan laut lainnya merupakan sumber kalsium tambahan yang penting untuk pertumbuhan tulang. (Andrianto et al. 2023).

Penelitian Sari dkk. juga mendukung temuan studi ini. Pada tahun 2016, anak-anak yang mengalami stunting mengalami penurunan asupan kalsium yang cukup besar ($\alpha = 0,000$; $\alpha > 0,005$). Selain ikan dan kerang yang memiliki lebih banyak kalsium daripada daging sapi atau unggas, susu dan produk olahan susu merupakan sumber utama kalsium. Kebiasaan minum susu anak-anak memastikan mereka mendapatkan cukup kalsium. Anak-anak yang mengalami stunting mengonsumsi lebih sedikit kalsium dari susu dibandingkan dengan anak-anak yang tidak mengalami stunting, rata-rata 276,17 mg per hari dibandingkan dengan 628,41 mg untuk anak-anak yang tidak mengalami stunting. Makanan yang kita konsumsi setiap hari harus menyediakan semua nutrisi yang dibutuhkan tubuh kita untuk berfungsi secara normal. Kebutuhan energi seseorang harus disesuaikan dengan

energi yang mereka terima dari makanan. (Andriansyah, dkk 2022).

Menurut Bueno & Czepielewski, mengurangi konsumsi makanan tinggi kalsium selama fase pertumbuhan dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan di masa mendatang. Sejumlah penelitian telah menemukan korelasi substansial antara terhambatnya pertumbuhan dan konsumsi kalsium yang tidak memadai. (Andrianto et al. 2023).

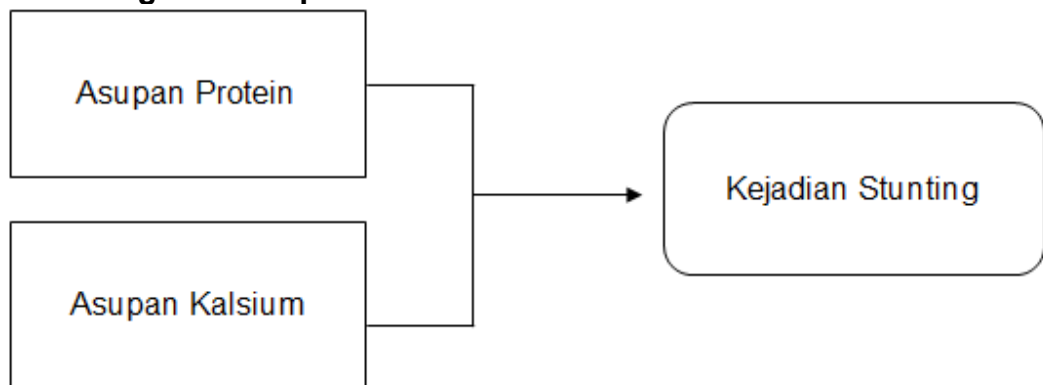
E. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

(Sumber : modifikasi teori UNICEF dan Hendrik L. Blum dalam Arida, 2019)

F. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Skala
1.	Asupan Protein	Jumlah rata-rata asupan protein (gr) yang dikonsumsi anak sekolah selama 3 hari tidak berturut-turut yang ditanyakan kepada ibu yang diukur dengan alat ukur formulir food recall dan dapat dikategorikan dengan (Supariasa, 2016) : Cukup : >80% AKG Defisit : <79% AKG	Ordinal
2.	Asupan Kalsium	Jumlah rata-rata asupan kalsium (gr) yang dikonsumsi anak sekolah selama 3 hari tidak berturut-turut yang ditanyakan kepada ibu yang diukur dengan alat ukur formulir food recall dan dapat dikategorikan dengan (Supariasa, 2016) : Cukup : >80% AKG Defisit : <79% AKG	Ordinal
3.	Kejadian Stunting	Keadaan tinggi badan yang tidak sesuai dengan umur, tinggi badan anak diukur dengan menggunakan stadiometer dengan satuan cm, setelah TB dan Umur diketahui lalu dikategorikan sebagai berikut : Stunting : <-3 SD sampai dengan <-2 SD Normal : -2 SD sampai dengan 3 SD	Ordinal

H. Hipotesis Penelitian

Ha : Prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar berkorelasi dengan konsumsi kalsium dan proteinnya mis nahdlatul ulama kelurahan tanjung mulia kabupaten deli serdang

Ho : Asupan kalsium dan protein memiliki tidak ada hubungan dengan prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar mis nahdlatul ulama kelurahan tanjung mulia kabupaten deli serdang

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

SD MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia yang terletak di Dusun II No. 18 Tanjung Mulia, Medan Sinembah, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, menjadi lokasi penelitian ini. Adapun pencarian lokasi dan perizinan survey pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2023.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metodologi cross-sectional dan bersifat observasional. Saat menilai peserta penelitian, variabel independen dan dependen diukur secara bersamaan untuk memastikan hubungan antara konsumsi protein dan kalsium dengan kejadian stunting.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Seluruh siswa kelas II sekolah dasar dijadikan sebagai populasi penelitian MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 38 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti. Pengambilan sampel secara sengaja merupakan metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini. Metode pengambilan sampel ini hanya digunakan atas dasar asumsi peneliti bahwa anggota sampel yang dipilih memiliki komponen yang diperlukan. Kriteria berikut kemudian digunakan untuk pengambilan sampel.

a. Kriteria Inklusi

Setiap anggota populasi yang dipilih sebagai sampel harus memenuhi persyaratan tertentu, yang dikenal sebagai kriteria inklusi, yang meliputi:

- 1) Siswa kelas II SDN MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia bersedia menjadi sampel
- 2) Tidak sakit ketika kajian
- 3) Hadir pada ketika kajian diselenggarakan

b. Karakteristik Eksklusi

Ciri-ciri anggota populasi yang menghalangi mereka untuk digunakan sebagai sampel dikenal sebagai kriteria eksklusi:

- 1) Siswa yang upaya keadaan sakit sehingga tidak dapat hadir atau tidak bisa mengikuti kegiatan penelitian.
- 2) Siswa yang tidak berada ditempat ketika penelitian sedang berlangsung.
- 3) Siswa yang tidak bersedia menjadi sampel untuk penelitian

3. Responden

Respondennya untuk penelitian ini adalah ibu dari siswa SD yang diundang untuk hadir di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia yang dijadikan sampel pada penelitian di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia. Adapun kriteria inklusi untuk responden yang ikut serta dalam penelitian ini adaah :

- a) Orang tua dari siswa/siswi kelas II di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia yang bersedia menjadi responden
- b) Tidak sakit ketika kajian
- c) Hadir ketika kajian terlaksana

4. Teknik Pengambilan Sampel

Pendekatan pengambilan sampel bertujuan, di mana jumlah sampel sama dengan populasi, digunakan untuk prosedur pengambilan sampel dalam penyelidikan ini.

D. Jenis dan Metode Mengumpulkan Informasi

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer datang langsung dari subjek penelitian:

- 1) Data makan sehari melalui formulir *food recall 24 jam*
- 2) Data stunting yang diambil dengan memanfaatkan timbangan berat untuk menentukan berat badan dan mikrotoise untuk mengukur tinggi badan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan oleh peneliti menggunakan data yang dikumpulkan sebelumnya untuk memenuhi persyaratan data penelitian seperti:

- 1) Data siswa seperti tanggal lahir siswa
- 2) Jumlah populasi siswa MIS Nahdlatul Ulama

c. Alat Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur asupan yakni formulir *food recall* 3x24 jam, sedangkan alat yang digunakan untuk mengetahui stunting yakni microtoise.

2. Metode Mengumpulkan Informasi

Dengan dukungan, enam enumerator dan peneliti melakukan prosedur pengumpulan data. guru wali kelas II di MIS Nahdlatul Ulama, sebelum pengumpulan data para guru terlebih dahulu memberikan arahan kepada peneliti. Pengumpulan data dilakukan di MIS Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kabupaten Deli Serdang, proses pengumpulan data seperti ;

- a) Peneliti mengurus surat permohonan dari Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi yang akan ditujukan kepada Kepala Sekolah MIS Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kabupaten Deli Serdang.
- b) Setelah mendapat persetujuan dari pihak sekolah, peneliti bekerja sama dengan para guru yang mengajar disekolah dan teman penelitian untuk mengumpulkan seluruh siswa kelas II untuk melakukan teknik pengambilan sampel secara keseluruhan dari 2 kelas
- c) Lalu pada sampel Untuk menjelaskan tujuan, keuntungan, dan metode penelitian, peneliti menghubungi sampel potensial yang memenuhi kriteria inklusi dan menawarkan kriteria inklusi.
- d) Setelah itu merecall makanan anak dengan menanyakan langsung memberi tahu sang ibu apa yang dikonsumsi anaknya selama tiga periode 24 jam yang terpisah. Tahap merecall ini dilakukan oleh peneliti dan enam enumerator. Adapun tahapan

merecall yaitu sebagai berikut :

- 1) Pertanyaan mengenai makanan yang dikonsumsi selama 24 jam sebelumnya (dari bangun tidur hingga bangun tidur lagi) diajukan oleh pewawancara/pencacah, yang mencatat informasi dalam takaran rumah tangga (URT), termasuk nama hidangan, petunjuk memasak, dan bahan-bahan.
- 2) Pewawancara atau pencacah mengubah URT menjadi satuan berat (gram) untuk makanan yang dikonsumsi.
- 3) Menggunakan informasi dari temuan tiga kali penarikan kembali konsumsi makanan selama 24 jam yang tidak berurutan, petugas mengevaluasi energi dan zat gizi secara fisik atau elektronik.
- 4) Dengan membandingkan angka kecukupan energi dan zat gizi (AKG) subjek, petugas menentukan tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek. (Helwig, Hong, and Hsiao-wecksler n.d.).

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Data Konsumsi Protein

Setelah diperoleh hasil *recall* 24 jam responden Nilai gizi protein kemudian dievaluasi menggunakan program *software Nutrisurvey* hingga didapatkan nilai gizi yang dikonsumsi dan dikategorikan.

b. Data Konsumsi Kalsium

Setelah diperoleh hasil *recall* 24 jam responden selanjutnya dinilai kandungan zat gizi kalsium dengan menggunakan program *software Nutrisurvey* hingga didapatkan nilai gizi yang dikonsumsi dan dikategorikan.

c. Data Stunting

Mengolah data dengan program WHO antro plus dan bertentangan dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Tujuan analisis univariat adalah untuk mengkarakterisasi atau menjelaskan sifat-sifat setiap variabel penelitian. Dengan menggunakan analisis univariat, seseorang dapat melihat distribusi frekuensi setiap variabel penelitian, termasuk faktor-faktor independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat), seperti prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar. terdiri dari variabel asupan protein dan kalsium.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menetapkan hipotesis penelitian, yaitu untuk memastikan bagaimana variabel independen dan dependen saling berhubungan. Karena variabel dependen dan independen bersifat kategoris, uji chi-square adalah metode analisis data yang digunakan. Uji statistik chi-square digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan:

- 1) Prevalensi stunting pada siswa sekolah dasar berkorelasi dengan konsumsi protein.
- 2) Prevalensi stunting pada anak usia sekolah dasar berkorelasi dengan konsumsi kalsium.

Uji statistik chi-square menghasilkan nilai p , dan tingkat signifikansi penelitian (α) ditetapkan pada 0,05. Jika nilai p kurang dari 0,05, hal ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara variabel independen dan dependen; jika lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Letak Geografis

Dusun II Nomor 18 Tanjung Mulia, Medan Sinembah, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara merupakan rumah bagi SD MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia. NPSN: 60703824 Dengan nilai 83 (akreditasi tahun 2021), MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia mendapatkan status akreditasi kelas B oleh Badan Akreditasi Nasional (BAN-S/M) Sekolah/Madrasah. Pendirian madrasah dasar swasta ini dimulai pada tahun 1995. Sekarang MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia masih menggunakan program kurikulum belajar . MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia dikelola oleh operator sekolah Nurhafni Harahap, S.pd

2. Karakteristik Sampel

a. Usia Sampel

Anak-anak di sekolah dasar biasanya berusia antara 6 hingga 12 tahun, yang dikenal sebagai era intelektual. Seiring bertambahnya usia anak-anak, mereka akan memperoleh lebih banyak bakat dan pengetahuan mereka akan berkembang dengan cepat. Adapun kategori Usia sampel disajikan sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	n	%
7	3	7.9
8	31	81.6
9	4	10.5
Total	38	100.0

Tabel 3. diatas menampilkan kalau karakteristik sampel berdasarkan usia dari 38 sampel yaitu sampel yang berusia 7 tahun sebanyak 3 sampel (7.9%), 31 sampel (81,6%) berumur 8 tahun, sedangkan 4 sampel (10,5%) berumur 9 tahun.

b. Jenis Kelamin

Berikut ini adalah presentasi kelompok usia sampel:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	n	%
Perempuan	21	55.3
laki-laki	17	44.7
Total	38	100.0

Tabel 4. diatas menunjukkan kalau karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin dari 38 sampel yaitu sampel yang paling banyak adalah perempuan sebanyak 55.3% dan laki-laki sebanyak 44.7%.

c. Asupan Protein

Protein merupakan komponen penting dari sel-sel tubuh; protein mencakup berbagai enzim, hormon, darah, matriks antarsel, dan banyak lagi. Pertumbuhan, perkembangan, dan pemeliharaan jaringan tubuh bergantung pada protein. Kategori konsumsi protein contoh ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Anak berdasarkan asupan protein

Asupan Protein	n	%	mean
Cukup	19	50.0	32,7
Defisit	19	50.0	
Total	38	100.0	

Berdasarkan Tabel 5 di atas, konsumsi protein sampel 19 orang adalah 50,0%. Cukup, 19 orang yaitu 50.0% Defisit, dan nilai mean pada tabel diatas yaitu 3,27.

d. Asupan Kalsium

Kalsium berperan penting dalam perkembangan tulang, terutama selama proses mineralisasi. Kepadatan, tinggi, dan ukuran tulang dapat digunakan untuk mengukur seberapa baik tulang tumbuh dan terbentuk. Contoh kategori asupan kalsium ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Anak berdasarkan Asupan Kalsium

Asupan Kalsium	n	%	mean
Cukup	10	26.3	704,83
Defisit	28	73.7	
Total	38	100.0	

Pada tabel 6. diatas menunjukkan bahwa asupan kalsium sampel sebanyak 10 orang yaitu 26.3% Cukup, 28 orang yaitu 73.7% Defisit, dan nilai mean pada tabel diatas yaitu 704,83.

e. Kejadian Stunting

Adapun kategori status gizi sampel disajikan seperti :

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Anak berdasarkan Fenomena Stunting

Stunting	n	%	mean
Normal	19	50.0	-2,23
Stunting	19	50.0	
Total	38	100.0	

Pada tabel 7. diatas menunjukkan bahwa status gizi sampel sebanyak 19 orang yaitu 50.0% Normal, 19 orang yaitu 50.0% Stunting.

3. Karakteristik Ibu (responden)

a. Umur

Pemahaman seseorang dipengaruhi oleh usianya; semakin tua usianya, semakin matang mentalitasnya. Usia merupakan salah satu karakteristik yang memengaruhi kesadaran orang tua terhadap stunting, dan memiliki informasi tentang hal itu juga dapat meningkatkan sikap dan perilaku seseorang (Diba et al, 2022). Berikut ini adalah ciri-ciri terkait usia dari sampel penelitian:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Umur

Umur	n	%
30-32 tahun	10	26.3
33-35 tahun	12	31.5
36-38 tahun	7	18.4
39-41 tahun	8	21.1
42-45 tahun	1	2.5
Total	38	100.0

Pada tabel 8. diatas menunjukkan bahwa usia 30-32 tahun 26.3% (n=10), usia 33-35 tahun 31.5% (n=12), usia 36-38 tahun 18.4% (n=7), usia 39-41 tahun 21.1% (n=8), dan usia 42-45 tahun 2.5% (n=1).

b. Pendidikan

Pendidikan ibu adalah hal dasar agar tercapai gizi anaknya dengan baik. Kemudahan ibu memperoleh informasi mengenai kesehatan dan gizi berkorelasi dengan tingkat pendidikan ibu. Sikap yang baik juga dapat dipupuk oleh pengetahuan yang didasarkan pada pemahaman; ibu yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan lebih terbuka terhadap informasi dari luar daripada ibu yang tidak memilikinya. (Utaminingsyas & Muji Lestari, 2020). Adapun kategori pendidikan terakhir sampel disajikan sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	n	%
SD	2	5.3
SMP	12	31.5
SMA/Sederajat	20	52.6
Diploma III	2	5.3
S-1	2	5.3
Total	38	100.0

Pada tabel 9 di atas menunjukkan kalau tingkat pendidikan terakhir Ibu adalah SD yaitu sebesar 5.3% dengan jumlah 2 orang, SMP yaitu 31.5 dengan jumlah 12 orang, SMA/Sederajat yaitu sebesar 52.6%

dengan jumlah 20 orang, Diploma III sebanyak 5.3% dengan jumlah 2 orang, S-1 sebanyak 5.3% dengan jumlah 2 orang.

c. Pekerjaan Responden

Karena ibu berperan sebagai pengasuh dan pengatur makanan dalam rumah tangga, pekerjaannya dapat memengaruhi asupan gizi anak.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Ibu Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	n	%
Ibu Rumah Tangga	36	94.7
Karyawan Swasta	1	2.6
Wiraswasta	1	2.6
Total	38	100.0

Tabel 10 di atas menunjukkan bahwa 36 responden mempunyai pekerjaan, khususnya 94.7% IRT (Ibu Rumah Tangga), 1 orang yaitu 2.6% Karyawan Swasta, 1 orang yaitu 2.6% Wiraswasta.

4. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting

Tabel 11. Keterkaitan Asupan Protein dengan Fenomena Stunting

Kategori	Kejadian Stunting						<i>P</i>
Asupan Protein	Total						<i>value</i>
	Normal		Stunting				
	N	%	n	%	n	%	
Cukup	13	34.2	6	15.8	19	50.0	0.023
Defisit	6	15.8	13	34.2	19	50.0	
Total	19	50.0	19	50.0	38	100.0	

Berdasarkan Tabel 11, mayoritas dari 13 siswa dalam kategori normal mengonsumsi 34,2% dari asupan protein harian yang direkomendasikan, sedangkan enam siswa dalam kategori stunting mengonsumsi 15,8% dari asupan protein harian yang direkomendasikan. Sementara itu, 13 siswa dalam kategori stunting mengonsumsi 34,2% dari

asupan protein harian yang direkomendasikan.

Dilakukan uji statistik menggunakan *uji Chi-Square* Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi protein dengan kejadian stunting di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia, dengan nilai p sebesar 0,023 pada kondisi $< 0,05$. Penelitian ini juga mendukung penelitian Sulistinianingsih (2015) yang menunjukkan adanya hubungan antara status gizi balita (TB/A) dengan konsumsi protein. Pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh protein yang secara umum berperan dalam pembentukan unsur struktur, antibodi, dan pertumbuhan.

5. Hubungan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Stunting

Tabel 12. Hubungan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Stunting

Kategori Asupan Kalsium	Kejadian Stunting				Total		<i>P</i> <i>value</i>
	Normal		Stunting				
	n	%	n	%	n	%	
Cukup	8	21.1	2	5.3	10	26.3	0.027
Defisit	11	28.9	17	44.7	28	73.7	
Total	19	50.0	19	50.0	38	100.0	

Delapan dari delapan anak dalam kelompok normal memiliki tingkat asupan kalsium yang cukup sebesar 21,1%, dua dari siswa yang mengalami stunting memiliki tingkat asupan kalsium yang cukup sebesar 5,3%, dan sebelas dari siswa normal memiliki kekurangan asupan kalsium rata-rata sebesar 28,9%, menurut Tabel 12. Defisit asupan kalsium untuk 17 siswa dalam kategori stunting adalah 44,7%.

Dilakukan uji statistik menggunakan *uji Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,027 dengan kriteria $< 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa kejadian stunting dan asupan kalsium ada hubungannya di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia Deli Serdang. Penelitian ini juga sejalan dengan (Andriansyah, 2022) Analisis chi-square menghasilkan nilai $\alpha = 0,046$ ($\alpha = < 0,05$) yang menunjukkan adanya korelasi antara kejadian stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Ustutun dengan konsumsi kalsium.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

Stunting merupakan kelainan pertumbuhan di sebabkan defisiensi zat gizi jangka panjang oleh asupan makanan yang tidak memenuhi kebutuhan nutrisi anak. Kondisi stunting dikenal dengan nilai z-score TB/U anak yang berada dibawah -2 SD.

Pada penelitian ini didapatkan sampel yang mengalami stunting pada rentang umur 8 tahun sebesar 19 (50%) hal ini sejalan dengan penelitian (Prabawati, 2021) menunjukkan bahwa usia 7-9 tahun lebih rentan terdapat tinggi badan pendek atau stunting. Menurut penelitian (Pratiwi, 2021) Pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh usia, karena semakin tua pertumbuhan menjadi lebih menantang, yang menyebabkan perubahan struktural dan fungsional dalam sistem pembuluh darah.

Pada penelitian ini didapatkan sampel yang lebih banyak mengalami stunting adalah perempuan sebesar 21 (55,3%) Hasil ini sesuai dengan penelitian tentang variabel yang memengaruhi prevalensi stunting pada anak Indonesia (Nugroho, 2020). Pengetahuan ibu merupakan salah satu dari sekian banyak faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya stunting. Tingkat pendidikan seseorang juga memengaruhi seberapa mudah mereka mempelajari hal-hal baru; semakin tinggi tingkat pendidikannya, semakin mudah pula mereka menyerap pengetahuan, termasuk informasi pendidikan dan gizi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan status gizi anak dan mengubah kebiasaan makan. (Aprilia, 2020).

2. Asupan Protein

19 anak muda (50,0%) ditemukan mengalami kekurangan konsumsi protein dalam penelitian ini. dan dengan nilai rata-rata 32,79. Semua sel hidup mengandung protein, yang merupakan komponen tubuh terbesar setelah air. Setengah dari protein dalam tubuh ditemukan di otot, seperlima ditemukan di tulang dan tulang rawan, sepersepuluh ditemukan di kulit, dan sisanya ditemukan di berbagai jaringan dan cairan tubuh. Mereka berfungsi sebagai bahan penyusun sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat,

dan bahan kimia penting lainnya selain asam amino yang membentuk protein. Kemampuan protein untuk menghasilkan dan mempertahankan sel dan jaringan tubuh membedakannya dari zat gizi lainnya. (Jagim, 2021).

3. Asupan Kalsium

Pada kajian berikut dihasilkan bahwa terbilang 28 orang anak memiliki asupan kalsium defisit (73.7%). Serta dengan nilai rata-rata yaitu 704,83. Mineral yang paling banyak terdapat dalam tubuh adalah kalsium. Jaringan keras, seperti tulang dan gigi, mengandung sekitar 99 persen dari total kalsium dalam tubuh. Kelainan pertumbuhan dapat terjadi akibat kekurangan kalsium selama masa pertumbuhan. Kalsium berperan dalam metabolisme fosfat dengan membentuk kelarutan berupa mineralisasi tulang. Kadar serum kalsium yang rendah pada anak-anak yang kekurangan gizi diduga karena tingginya asupan fosfor (Margawati, 2016).

4. Kejadian Stunting

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebanyak 19 orang anak memiliki kejadian stunting (50%). Serta dengan nilai rata-rata yaitu -2,23. Malnutrisi kronis ditandai dengan pertumbuhan terhambat atau malnutrisi berdasarkan tinggi badan menurut usia. Di seluruh dunia, pertumbuhan terhambat diperkirakan memengaruhi sekitar 26% anak di bawah usia lima tahun. Pertumbuhan terhambat memiliki banyak penyebab yang berbeda dan rumit. Asupan makanan yang tidak memadai dan penyakit merupakan penyebab langsung, sedangkan faktor dasar meliputi iklim politik dan ekonomi yang menopang status sosial ekonomi. Sebagai negara berkembang, Indonesia terus mengalami masalah pertumbuhan terhambat yang parah. Pertumbuhan terhambat dapat menyebabkan gangguan fungsi kognitif dan psikologis di sekolah, serta peningkatan penyakit dan kematian pada masa bayi. (Endah Mayang Sari et al. 2016).

5. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting

Dari hasil kajian menampilkan kalau stunting masih terdapat anak yang asupan proteinnya defisit sebanyak 19 anak yaitu 50.0%. Pada penelitian ini di peroleh nilai rata-rata pada asupan protein yaitu 32,79. Hasil *uji-chi square* didapatkan skor *p-value* $0,023 < 0,05$ yang berarti H_0 diterima,

maka dapat disimpulkan keterkaitan asupan protein pada fenomena stunting pada MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

Hal ini sesuai dengan penelitian Hartono (2013) yang menemukan korelasi kuat antara konsumsi protein dengan prevalensi stunting pada anak usia sekolah dasar. Postur tubuh yang pendek, mudah sakit, dan perkembangan otak yang terhambat merupakan tanda-tanda kekurangan protein. Akibatnya, akan berdampak fatal, seperti perkembangan mental dan fisik yang terhambat, serta daya tahan tubuh atau imunitas tubuh yang menurun. (Ilham and Laila 2018).

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kejadian stunting berkorelasi dengan konsumsi protein yang berdampak pada kondisi gizi anak sekolah. Selain lemak dan karbohidrat, protein merupakan zat gizi makro yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Setelah air, protein terdapat di semua komponen utama tubuh. Protein menyusun seperlima dari tubuh; setengahnya terdapat di otot, seperlima di tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di kulit, dan sisanya di berbagai cairan dan jaringan tubuh. Protein menyusun semua enzim, berbagai hormon, pengangkut darah dan nutrisi, matriks intraseluler, dan banyak lagi. (Pengampu dkk, 2023).

Tinggi badan yang pendek, mudah terserang penyakit, dan perkembangan mental yang menurun merupakan tanda-tanda kekurangan protein. Akibatnya, kekurangan protein akan berdampak buruk, seperti terhambatnya perkembangan kognitif dan fisik, serta melemahnya kekebalan tubuh atau daya tahan tubuh. (Agus Cokro, 2023).

6. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Stunting

Kajian berikut di peroleh nilai rata-rata pada asupan protein yaitu 704,82. Hasil *uji-chi square* didapatkan skor *p-value* $0,027 < 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat disimpulkan hubungan asupan kalsium dengan kejadian stunting di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia.

Temuan penelitian ini sesuai dengan penelitian Aprilitasari (2017) yang menemukan bahwa anak-anak yang mengalami stunting mengonsumsi lebih banyak kalsium daripada anak-anak yang tidak mengalami stunting,

yang menunjukkan adanya hubungan antara asupan kalsium dan kejadian stunting. Demikian pula, Endah Mayang dkk. (2016) menemukan korelasi substansial antara kejadian stunting dan konsumsi kalsium dalam penelitian mereka terhadap anak-anak berusia 6 hingga 12 tahun. (Ranti, Pascoal, and Wowor 2020).

Kalsium memiliki fungsi penting dalam proses pertumbuhan seseorang, terutama pada anak muda. Komponen utama tulang dan gigi adalah kalsium (Yunita, 2012). Komponen penting dalam produksi tulang, terutama selama proses mineralisasi, adalah kalsium. Kepadatan tulang, tinggi, dan ukuran tulang dapat digunakan untuk mengukur seberapa baik tulang tumbuh dan terbentuk. (Wati, 2021).

Karena meningkatnya kebutuhan mineralisasi tulang selama pertumbuhan, asupan kalsium yang tidak memadai dapat menyebabkan disfungsi osteoblas dan buruknya mineralisasi matriks endapan tulang baru. Jika konsentrasi kalsium tulang kurang dari 50% dari tingkat normalnya, pertumbuhan linier akan terpengaruh.

Jumlah kalsium dalam makanan juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti proses pembuatan susu. Kerusakan akibat panas selama proses pemasakan dapat mengurangi kandungan gizi makanan dengan memengaruhi kelarutan mineral dan nutrisi, sehingga tidak dapat digunakan secara maksimal oleh tubuh (Bening, Salsa., Margawati 2016).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Mengingat hasil penelitian yang dilakukan terhadap 38 siswa di Mis Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara, Para peneliti dapat membuat kesimpulan berikut:

1. Hingga 50% siswa masih mengonsumsi protein dalam jumlah yang tidak mencukupi, sedangkan 50% masih mengonsumsi cukup.
2. Hingga 73,7% anak-anak terus mengonsumsi kalsium dalam jumlah yang tidak mencukupi. dan sebanyak 26.3% memiliki tingkat asupan kalsium cukup.
3. Terdapat 50.0% siswa yang mengalami stunting (pendek).
4. Terdapat korelasi ($p=0,023$) antara konsumsi protein anak dengan prevalensi stunting. SD Mis Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kabupaten Deli Serdang
5. Pada siswa sekolah dasar terdapat hubungan antara konsumsi kalsium dengan kejadian stunting dengan nilai $p=0,027$. Mis Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kabupaten Deli Serdang

B. Saran

1. Agar siswa memahami pentingnya pola makan sehat untuk pertumbuhan dan perkembangan, tenaga kesehatan harus memberikan saran dan instruktur harus mendidik siswa tentang buah-buahan dan sayuran.
2. Agar orang tua dapat menerapkan anjuran pola makan seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan anak, tenaga kesehatan harus bersosialisasi dan membimbing mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Iqbal, 2022. 2022. "Tantangan Menuju Prevalensi Stunting 14%: Mengapa Penurunan Prevalensi Stunting Dalam 2 Tahun Terakhir (Tahun 2021 Dan 2022) Sangat Kecil Di Indonesia?" (8.5.2017): 2003–5. [Www.Aging-Us.Com](http://www.Aging-Us.Com).
- Aisyah, Iseu Siti, And Andi Eka Yuniarto. 2021. "Hubungan Asupan Energi Dan Asupan Protein Dengan Kejadian Stunting Pada Balita (24-59 Bulan) Di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya." *Jurnal Kesehatan Komunitas* 17(1): 240–46.
- Alfioni, Wini, And Gita Siahaan. 2021. "Gambaran Asupan Energi Dan Protein Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Baduta (Bawah Dua Tahun)." *Nutrient:Jurnal Gizi* 1(1): 42–52.
- Andriansyah, A, S Rate, And K Yusuf. 2022. "Hubungan Protein Kalsium Zink Dan Vitamin D Dengan Kejadian Stunting." *Jurnal Ilmiah Kesehatan ...* 17: 19–26. [Http://Www.Libnh.Stikesnh.Ac.Id/Index.Php/Jikd/Article/View/873%0ahttp://Www.Libnh.Stikesnh.Ac.Id/Index.Php/Jikd/Article/Download/873/549](http://www.Libnh.Stikesnh.Ac.Id/Index.Php/Jikd/Article/View/873%0ahttp://www.Libnh.Stikesnh.Ac.Id/Index.Php/Jikd/Article/Download/873/549).
- Andrianto Et Al. 2023. "Association Between Dietary Patterns Of Salty Foods, Sweet Drinks, Fruit And Vegetables And The Prevalence Of Hypertension In East Java: Multivariate Analysis Of Indonesian Basic Health Surveys Data 2018." *Media Gizi Indonesia* 18(1): 1–7.
- Bening, Salsa., Margawati, Ani. 2016. "Hubungan Asupan Gizi Makro Dan Mikro Sebagai Faktor Risiko Stunting Anak Usia 2-5 Tahun Di Semarang." *Medical Hospital* 4((1)): 45–50.
- Briliannita, Anjar, Zaenab Ismail, And Lasupu Lasupu. 2022. "Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-7 Tahun." *Jurnal Ilmiah Kesehatan (Jika)* 4(1): 90–97.
- Delima, Delima, Firman Firman, And Afdal Afdal. 2023. "Analisis Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Stunting Menggunakan Pendekatan Kuantitatif: Studi Literatur Review." *Human Care Journal* 8(1): 63.
- Endah Mayang Sari, Mohammad Juffrie, Neti Nurani, And Mei Neni Sitaresmi. 2016. "Asupan Protein, Kalsium Dan Fosfor Pada Anak Stunting." *Gizi Klinik Indonesia* 12 No 4(4): 152–59.
- Hasrul, Hasrul, Hamzah Hamzah, And Aslinda Hafid. 2020. "Pengaruh Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar." *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* 5(2).
- Helwig, Nathaniel E, Sungjin Hong, And Elizabeth T Hsiao-Weckslar. "Survei Konsumsi Pangan."
- Ilham, Dezi, And Wilda Laila. 2018. "Faktordeterminankejadianstunting Padaanak Sekolah Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Di Sdn 09nanggalo Kota Padang Tahun 2017." *Health Journal* 5: 30–38.
- Indonesia, Kementrian Kesehatan Republik. 2022. "Kementrian Kesehatan Republik Indonesia." *Buana Ilmu* 2(1).
- Jauhari, M.T, Santoso, S, & Anantayu, S. 2019. "Asupan Protein Dan Kalsium Serta Aktivitas Fisik Pada Anak Usia Sekolah Dasar Protein And Calcium Intake And

- Physical Activity In School-Aged Children." *Ilmu Gizi Indonesia* 02(02): 79–88.
- Jauhari, M. Thonthowi, Junendri Ardian, And Baiq Fitria Rahmiati. 2022. "Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Anak Usia Sekolah Dasar." *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal Of Nutrition And Culinary)* 2(1): 29.
- Martony, Oslida, Dini Lestrina, And Zul Amri. 2020. "Pemberdayaan Ibu Untuk Perbaikan Pola Konsumsi Ikan Terhadap Peningkatan Asupan Protein, Kalsium, Zink Dan Z-Score Tinggi Badan Menurut Umur Pada Anak Stunting." *Jurnal Keperawatan Silampari* 3(2): 672–86.
- Ningtyias, Farida Wahyu, Rahma Fitri Fiamanatillah, And Ninna Rohmawati Rohmawati. 2020. "Kontribusi Zat Gizi Makan Siang Sekolah Dan Kecukupan Gizi Terhadap Status Gizi Siswa Di Sd Al-Furqan Jember." *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* 22(4): 265–71.
- Nirmalasari, Nur Oktia. 2020. "Stunting Pada Anak : Penyebab Dan Faktor Risiko Stunting Di Indonesia." *Qawwam: Journal For Gender Mainstreaming* 14(1): 19–28.
- Nova Dwi Yanti, Feni Betriana & Imelda Rahmayunia Kartika. 2020. "Real In Nursing Journal (Rnj)." 3(1).
- Nugroho, Muhammad Ridho, Rambat Nur Sasongko, And Muhammad Kristiawan. 2021. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Anak Usia Dini Di Indonesia." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5(2): 2269–76.
- Prabawati, Elfa, And Rininta Andriani. 2021. "Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 0-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Batauga Kabupaten Buton Selatan Tahun 2020." *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat (The Journal Of Public Health)* 3(1): 12–18.
- Pratiwi, Riska, Ria Setia Sari, And Febi Ratnasari. 2021. "Dampak Status Gizi Pendek (Stunting) Terhadap Prestasi Belajar." *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan* 12(2): 10–23. <https://Stikes-Nhm.E-Journal.Id/Nu/Article/View/317/284>.
- Rahmy, Hafifatul Auliya, Nurul Prativa, Rahmania Andrianus, And Mesa Putri Shalma. 2020. "Edukasi Gizi Pedoman Gizi Seimbang Dan Isi Piringku Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 06 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Hafifatul Auliya Rahmy , Nurul Prativa , Rahmania Andrianus , Dan Mesa Putri Shalma Pendahuluan Anak Sekolah Merupakan Salah Satu K." *Buletin Ilmiah Nagari Membangun Website. Http://Buletinnagari.Lppm.Unand.Ac.Id E-Issn:* 3(2): 162–72.
- Ranti, Irza Nanda, Meildy Estevanus Pascoal, And Mizzy Christania Wowor. 2020. "Diare Dan Asupan Zat Gizi (Protein, Vitamin A, Zinc, Kalsium, Besi) Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Umur 6 – 12 Tahun." *Jurnal Gizido* 12(1): 9–17.
- Samuel, Samuel. 2021. "Pertumbuhan Anak Sekolah Dasar Yang Mengalami Stunting Umur 0-23 Bulan." *Media Informasi* 16(1): 54–59.
- Suryani, Desri. 2021. "Asupan Zat Gizi Makro Dan Mikro Pada Anak Sekolah Dasar Yang Stunting Di Kota Bengkulu Macro And Micro Nutrient Intake Of Stunting Elementary School Children In Bengkulu City Abstrak Pendahuluan Metode." 6(1): 93–99.

- Swarinastiti, Dedes, Galuh Hardaningsih, And Rina Pratiwi. 2018. "Dominasi Asupan Protein Nabati Sebagai Faktor Risiko Stunting Anak Usia 2-4 Tahun." *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)* 7(2): 1470–83.
- Syamsia, Syamsia Et Al. 2021. "Penanggulangan Stunting Melalui Peningkatan Partisipasi Masyarakat Dengan Sosialisasi Dan Edukasi Pola Hidup Sehat Di Lombok Barat." *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(3): 377.
- Verawati, Besti, Nur Afrinis, And Nopri Yanto. 2021. "Hubungan Asupan Protein Dan Ketahanan Pangan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Masa." *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat* .
- Vinci, Alfi Sina, Adang Bachtiar, And Isidora Galuh Parahita. 2022. "Efektivitas Edukasi Mengenai Pencegahan Stunting Kepada Kader: Systematic Literature Review." *Jurnal Endurance* 7(1): 66–73.
- Wati, Resta Windra. 2021. "Hubungan Riwayat Bblr, Asupan Protein, Kalsium, Dan Seng Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Sekolah." *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal* 1(2): 1–12.
- Wibowo, Herdian Kusuma Adhi, And Mohammad Shoim Dasuk. 2020. "Hubungan Asupan Kalsium Dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Stunting." *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*: 146–54.
- Zogara, Asweros Umbu, Maria Goreti Pantaleon, Meirina Sulastri Loaloka, And Juni Gressilda Louisa Sine. 2020. "Perbedaan Asupan Zat Gizi Saat Sarapan Pada Siswa Sekolah Dasar Stunting Dan Tidak Stunting Di Kota Kupang." *Journal Of Nutrition College* 9(2): 114–20.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Tabel

	Kode	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	BB (kg)	TB (cm)	Status Gizi TB/U	Kategori Status Gizi	USIA	pend. Responden	PEKERJAAN RESPONDEN
No											
1	R1	ANINDITA RAYA INSANI	Female	15/02/2016	26	121.2	-1.18	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
2	R2	ANJANI	Female	07/07/2016	17.6	112.6	-2.3	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
3	R3	AISYAH INARA	Female	13/05/2015	19.7	110.5	-3.63	Stunting	9	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
4	R4	AISYAH MELANI	Female	15/12/2015	17.8	112.9	-2.74	Stunting	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
5	R5	ALIYA AZZAHRA	Female	02/01/2016	25.8	117	1.84	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
6	R6	AQILLA FARIZA	Female	07/09/2015	43.9	125.5	-0.88	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
7	R7	ARDIKA MAULANA	Male	25/12/2015	34.3	126.2	-0.57	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
8	R8	AYUNDA SEPTIANA	Female	27/05/2016	17.9	113.1	-2.32	Stunting	8	Diploma III	Ibu Rumah Tangga
9	R9	AZZAMI STAUQI	Male	19/07/2015	23.5	115.8	-2.68	Stunting	9	S-1	Ibu Rumah Tangga
10	R10	BILQIS FITRIA	Female	23/01/2016	18	107.6	-3.54	Stunting	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
11	R11	FAIZ ALFIAN	Male	24/05/2016	20.4	115.1	-1.63	Normal	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
12	R12	FATIMAH ZAHARA	Female	02/09/2015	20.9	107.7	-3.84	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
13	R13	HALIT ERGENC TABAROH	Male	04/06/2016	19.2	116.6	-1.87	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
14	R14	KHANZA RISKY	Female	01/09/2015	18.8	117.7	-1.85	Normal	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
15	R1	LUTFI ZIDAN	Male	05/03/2016	17.7	108.5	-3.48	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
16	R16	MUHAMMAD ABIZAR	Male	03/03/2015	20.9	114	-3.24	Stunting	9	SMP	Ibu rRumah Tangga
17	R17	MUHAMMAD RAFI	Male	13/11/2015	26.7	122.6	-1.28	Normal	8	SMA/Sederajat	Wiraswasta
18	R18	MUHAMMAD REYHAN	Male	16/11/2015	19.6	122.5	-1.29	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
19	R19	NAUFAL	Male	08/10/2015	32.8	121.5	-1.55	Normal	8	Diploma III	Ibu Rumah Tangga
20	R20	NURUL HUSNI	Male	10/01/2016	19.5	112.4	-2.91	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
21	R21	RAIHAN SYAHPUTRA	Male	21/12/2015	24.8	118.5	-1.9	Normal	8	SMP	Ibu Rumah Tangga

22	R22	RAISA INDRIANA NST	Female	27/10/2015	31	121.5	-1.41	Normal	8	SD	Ibu Rumah Tangga
23	R23	RIZKI AKBAR	Male	01/12/2015	19.6	114.5	-2.63	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
24	R24	SALSA JULIANTI	Female	29/08/2015	19.5	117.3	-1.76	Normal	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
25	R25	SYIFA WAHYUNI HARAHAP	Female	04/02/2016	20.7	114	-2.43	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
26	R26	SIGIT ARIF SOFIYAN	Male	30/07/2015	16	107.7	-4.02	Stunting	9	SD	Ibu Rumah Tangga
27	R27	SITI AISYAH NABILA SARI	Female	01/08/2015	26.4	126.3	-0.84	Normal	9	SMP	Ibu Rumah Tangga
28	R28	VIKI SYAHPUTRA	Male	25/09/2015	18.1	108.6	-4.39	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
29	R29	NAUFAL SHIDDIQ SAPUTRA	Male	28/02/2016	28.8	126.8	-0.3	Normal	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
30	R30	ICHA PERMATA	Female	13/07/2016	17.5	118.5	-1.26	Normal	8	SMA/Sederajat	Karyawan Swasta
31	R31	AULIAN NAZWA ANUGERAH	Female	07/09/2015	17.1	105.9	-4.13	Stunting	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
32	R32	BILQIS SYAUQIA FIRDA	Female	21/12/2015	19.8	116.4	-1.97	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
33	R33	VEGA ANANDA	Male	25/10/2015	21.6	113	-2.96	Stunting	8	SMP	Ibu Rumah Tangga
34	R34	RIFKY IRAWAN	Male	23/06/2014	21.6	115.5	-3.45	Stunting	10	SMP	Ibu Rumah Tangga
35	R35	SYIFA SYAWALIA	Female	11/08/2016	21.5	101.2	-4.21	Stunting	7	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga
36	R36	ALIFA HIBATILLAH	Female	28/09/2015	27.4	121.6	-1.47	Normal	8	S-1	Ibu Rumah Tangga
37	R37	BILQIS	Female	23/02/2015	22.6	116.5	-2.83	Stunting	9	SMP	Ibu Rumah Tangga
38	R38	SYANAS ALFRISKA	Female	13/08/2015	22.1	119.9	-1.87	Normal	8	SMA/Sederajat	Ibu Rumah Tangga

HG

	Kode	Asupan Protein							Asupan Kalsium						
No		Recal I	Recal II	Recal III	Rata-Rata	protein AKG	%Protein	Kat.Protein	Recal I	Recal II	Recal III	Rata-Rata	kalsium AKG	%Kalsium	Kat.Kalsium
1	R1	36.4	33.5	38.1	36.00	40	90.00	Cukup	689.1	778.5	983.1	816.90	1000	81.69	Cukup
2	R2	20.3	33.1	30	27.80	40	69.50	Defesit	505.2	871.3	771.8	716.10	1000	71.61	Defisit
3	R3	28.1	26.1	23.3	25.83	40	64.58	Defesit	599	446.8	1223	756.27	1000	75.63	Defisit
4	R4	27.9	37.1	30.5	31.83	40	79.58	Cukup	673.9	637.4	876.1	729.13	1000	72.91	Defisit
5	R5	37.8	32.2	34	34.67	40	86.67	Cukup	161.7	779	641.4	527.37	1000	52.74	Defisit
6	R6	40.1	39.9	35.4	38.47	40	96.17	Cukup	1044.6	566.1	543.2	717.97	1000	71.80	Defisit
7	R7	42.1	43.9	29.1	38.37	40	95.92	Cukup	329.3	554.1	965.9	616.43	1000	61.64	Defisit
8	R8	28.5	38.1	24.6	30.40	40	76.00	Defesit	561.8	627.1	543.1	577.33	1000	57.73	Defisit
9	R9	34.7	18.6	24.2	25.83	40	64.58	Defesit	226.5	675	732.3	544.60	1000	54.46	Defisit
10	R10	27.9	34.1	29.7	30.57	40	76.42	Defesit	789.5	375.4	550.9	571.93	1000	57.19	Defisit
11	R11	23.0	31.5	26.7	27.07	40	67.67	Defesit	901.2	710.4	889.3	833.63	1000	83.36	Cukup
12	R12	33.9	36.7	43.7	38.10	40	95.25	Cukup	719.6	756.8	905.9	794.10	1000	79.41	Cukup
13	R13	31.2	44.6	32.0	35.93	40	89.83	Cukup	996.3	973.1	1100.4	1023.27	1000	102.33	Cukup
14	R14	40.8	45.4	30.9	39.03	40	97.58	Cukup	1321.3	867.1	927.6	1038.67	1000	103.87	Cukup
15	R1	26.7	22.1	28.5	25.77	40	64.42	Defesit	607.3	765.9	880.1	751.10	1000	75.11	Defisit
16	R16	36.5	31.4	38.9	35.60	40	89.00	Cukup	1265.1	618.3	437.2	773.53	1000	77.35	Defisit
17	R17	31.6	39.9	38.8	36.77	40	91.92	Cukup	1330.3	771.1	1121.4	1074.27	1000	107.43	Cukup
18	R18	36.8	33.6	43.5	37.97	40	94.92	Cukup	853.3	1360.3	931.4	1048.33	1000	104.83	Cukup
19	R19	32.7	42.0	41.1	38.60	40	96.50	Cukup	619.1	836.3	884.5	779.97	1000	78.00	Defisit
20	R20	24.3	23.8	26.8	24.97	40	62.42	Defesit	675.4	443.2	330.3	482.97	1000	48.30	Defisit
21	R21	36.2	33.5	37.0	35.57	40	88.92	Cukup	1002.3	1123.1	220.1	781.83	1000	78.18	Defisit
22	R22	31.4	40.5	45.8	39.23	40	98.08	Cukup	1132.3	763.3	860.2	918.60	1000	91.86	Cukup
23	R23	25.4	23.9	30.3	26.53	40	66.33	Defesit	1033.3	569.1	664.5	755.63	1000	75.56	Defisit
24	R24	35.1	26.8	32.7	31.53	40	78.83	Defesit	991.1	965.4	886.1	691.40	1000	69.14	Defisit

25	R25	29.3	34.0	33.9	32.40	40	81.00	Cukup	441.1	789.1	794.1	674.77	1000	67.48	Defisit
26	R26	21.8	44.5	42.1	36.13	40	90.33	Cukup	220.1	668.9	367.1	418.70	1000	41.87	Defisit
27	R27	52.7	28.1	48.8	43.20	40	108.00	Cukup	730.33	618.1	668.4	672.28	1000	67.23	Defisit
28	R28	39.2	40.2	41.8	40.40	40	101.00	Cukup	586.1	663.1	144.1	464.43	1000	46.44	Defisit
29	R29	33.5	24.5	27.2	28.40	40	71.00	Defesit	294.1	801.4	582.1	559.20	1000	55.92	Defisit
30	R30	37.5	22.4	34.5	31.47	40	78.67	Defesit	1331.1	556.1	220.1	702.43	1000	70.24	Defisit
31	R31	36.9	28.4	27.7	31.00	40	77.50	Defesit	121.1	382.1	441.6	314.93	1000	31.49	Defisit
32	R32	29.7	27.7	33.2	30.20	40	75.50	Defesit	449.1	227.1	416.9	364.37	1000	36.44	Defisit
33	R33	23.7	34.1	35.6	31.13	40	77.83	Defesit	889.1	823.1	455.1	722.43	1000	72.24	Defisit
34	R34	33.5	28.1	26.1	29.23	40	73.08	Defesit	715.1	485.1	417.1	539.10	1000	53.91	Defisit
35	R35	30.0	25.6	29.4	28.33	40	70.83	Defesit	854	564.1	961.2	793.10	1000	79.31	Cukup
36	R36	27.6	28.5	39.4	31.83	40	79.58	Cukup	569.3	765.1	887.9	740.77	1000	74.08	Defisit
37	R37	37.7	23	25.7	28.80	40	72.00	Defesit	735.1	776.3	830.1	780.50	1000	78.05	Defisit
38	R38	31.9	24.3	36.4	30.87	40	77.17	Defesit	369.1	987.1	789.1	715.10	1000	71.51	Defisit

Lampiran 2. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Subjek Penelitian (Informed Consent)

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : IRPANSYAH BUDI
Tempat Tgl Lahir : TG. MULIA 03-08-1990
Alamat : TG. MULIA

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian ini sampai
selesai dengan judul penelitian "Hubungan Asupan Protein Dan Kalsium
Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Dasar MIS Nahdlatul
Ulama Tanjung Mulia" yang akan dilakukan oleh :

Nama : Iman Elsan Septian
Alamat : Jl. Stadion No. 99 Jati Sari Lubuk Pakam Gg.
Anggrek
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Prodi
Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika
No. HP : 081362950331

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya
tanpa ada paksaan dari siapapun.

Lubuk Pakam,2024

Peneliti

(Iman Elsan Septian)

Responden


(IRPANSYAH BUDI)

30

Lampiran 3. Formulir Food Recall

FORMULIR KONSUMSI INDIVIDU

Identitas Responden

Nama :
Jenis Kelamin :
Umur :
Hubungan dengan siswa :

Tanda Tangan
Responden

Identitas Subyek

Nama :
Jenis Kelamin :
Tgl lahir/Umur :
Berat Badan /Tinggi Badan :
Alamat Subyek :
Hari/Tgl Wawancara :
Wawancara Hari Ke :
Pewawancara :

Tanda Tangan Pewawancara:

I. PROBING

Untuk memastikan tidak ada makanan atau minuman dari hari sebelumnya yang terlewat, pengumpul data mungkin menanyakan tentang aktivitas responden sehari sebelumnya saat mengisi waktu makan.

Waktu makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Makan Pagi				
Selingan Siang				
Makan siang				

Selingan Sore				
Makan Malam				

Lampiran 4. Analisis Univariat

Usia_sampel

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7 tahun	3	7.9	7.9	7.9
	8 tahun	31	81.6	81.6	89.5
	9 tahun	4	10.5	10.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

nilai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30-32	10	26.3	26.3	26.3
	33-35	12	31.6	31.6	57.9
	36-38	7	18.4	18.4	76.3
	39-41	8	21.1	21.1	97.4
	42-45	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

Pendidikan ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30-32	10	26.3	26.3	26.3
	33-35	12	31.6	31.6	57.9
	36-38	7	18.4	18.4	76.3
	39-41	8	21.1	21.1	97.4
	42-45	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

pekerjaan_responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ibu Rumah Tangga	35	92.1	92.1	92.1
	Karyawan Swasta	1	2.6	2.6	94.7
	se	1	2.6	2.6	97.4
	Wiraswasta	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

K_Protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	19	50.0	50.0	50.0
	Defisit	19	50.0	50.0	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

K_Kalsium

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	10	26.3	26.3	26.3
	Defisit	28	73.7	73.7	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

K.TB_U

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	19	50.0	50.0	50.0
	Stunting	19	50.0	50.0	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

Lampiran 5. Analisis Bivariat

K_Protein * K.TB_U Crosstabulation

K_Protein	Cukup	Count	K.TB_U		Total
			Normal	Stunting	
	Cukup	Count	13	6	19
		% within K_Protein	68.4%	31.6%	100.0%
		% within K.TB_U	68.4%	31.6%	50.0%
		% of Total	34.2%	15.8%	50.0%
	Defisit	Count	6	13	19
		% within K_Protein	31.6%	68.4%	100.0%
		% within K.TB_U	31.6%	68.4%	50.0%
		% of Total	15.8%	34.2%	50.0%
Total		Count	19	19	38
		% within K_Protein	50.0%	50.0%	100.0%
		% within K.TB_U	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.158 ^a	1	0.023		
Continuity Correction ^b	3.789	1	0.052		
Likelihood Ratio	5.281	1	0.022		
Fisher's Exact Test				0.050	0.025
Linear-by-Linear Association	5.022	1	0.025		
N of Valid Cases	38				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.50.

b. Computed only for a 2x2 table

K_Kalsium * K.TB_U Crosstabulation

			K.TB_U		
			Normal	Stunting	Total
K_Kalsium	Cukup	Count	8	2	10
		% within K_Kalsium	80.0%	20.0%	100.0%
		% within K.TB_U	42.1%	10.5%	26.3%
		% of Total	21.1%	5.3%	26.3%
	Defisit	Count	11	17	28
		% within K_Kalsium	39.3%	60.7%	100.0%
		% within K.TB_U	57.9%	89.5%	73.7%
		% of Total	28.9%	44.7%	73.7%
Total	Count	19	19	38	
	% within K_Kalsium	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within K.TB_U	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.886 ^a	1	0.027		
Continuity Correction ^b	3.393	1	0.065		
Likelihood Ratio	5.151	1	0.023		
Fisher's Exact Test				0.062	0.031
Linear-by-Linear Association	4.757	1	0.029		
N of Valid Cases	38				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 6. Surat Survey Pendahuluan

 KEMENKES	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136 Telepon : 061-8368633 - Fax : 061- 8368644 Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com	 POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN																				
Lubuk Pakam, 19 Juni 2023																						
Nomor : KM.03.01/00/02/03/1046/2023 Lampiran : - Perihal : <u>Survey Pendahuluan</u>																						
Kepada Yth: Kepala Sekolah MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia																						
di _____ Tempat																						
Sesuai dengan kurikulum Diploma Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi dimana mahasiswa semester VI diwajibkan menyusun Proposal Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes melakukan survey pendahuluan di Sekolah MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>No</th><th>Nama</th><th>NIM</th><th>JUDUL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Iman Elsan Septian</td><td>P01031220099</td><td>Hubungan Asupan Protein Kalsium dan Status Gizi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.</td></tr><tr><td>2</td><td>Karin Fatika</td><td>P01031220105</td><td>Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Dengan Media Komik Terhadap Peningkatan Pengetahuan Orang Tua Siswa Mengenai Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.</td></tr><tr><td>3</td><td>Maharani Azhari</td><td>P01031220021</td><td>Hubungan Status Gizi dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.</td></tr><tr><td>4</td><td>Tetri Octavia Br Sinaga</td><td>P01031220079</td><td>Pengaruh Penyuluhan Leaflet dan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Orang Tua Anak Sekolah Dasar Tentang Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.</td></tr></tbody></table>			No	Nama	NIM	JUDUL	1	Iman Elsan Septian	P01031220099	Hubungan Asupan Protein Kalsium dan Status Gizi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.	2	Karin Fatika	P01031220105	Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Dengan Media Komik Terhadap Peningkatan Pengetahuan Orang Tua Siswa Mengenai Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.	3	Maharani Azhari	P01031220021	Hubungan Status Gizi dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.	4	Tetri Octavia Br Sinaga	P01031220079	Pengaruh Penyuluhan Leaflet dan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Orang Tua Anak Sekolah Dasar Tentang Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.
No	Nama	NIM	JUDUL																			
1	Iman Elsan Septian	P01031220099	Hubungan Asupan Protein Kalsium dan Status Gizi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.																			
2	Karin Fatika	P01031220105	Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Dengan Media Komik Terhadap Peningkatan Pengetahuan Orang Tua Siswa Mengenai Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.																			
3	Maharani Azhari	P01031220021	Hubungan Status Gizi dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.																			
4	Tetri Octavia Br Sinaga	P01031220079	Pengaruh Penyuluhan Leaflet dan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Orang Tua Anak Sekolah Dasar Tentang Stunting di MIS Nahdatul Ulama Tanjung Mulia.																			
Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih																						
Ketua Jurusan Gizi  Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes NIP. 196906231990032001 																						

Lampiran 7. Surat Balasan Sekolah



MADRASAH IBTIDAIYAH
YAYASAN PERGURUAN NAHDLATUL'ULAMA
Alamat : Jalan Dusun II No.18 Tanjung Mulia Kecamatan Tanjung Morawa
KABUPATEN DELI SERDANG-PROPINSI SUMATERA UTARA
KODE POS : 20362

Tanjung Mulia, 31 Juli 2023

Nomor : 085 /07.09.836MI/TM/2023
Lampiran :
Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth
Bapak/Ibu Pimpinan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Di
Tempat

Dengan Hormat

Sehubungan dengan Surat saudara Nomor : KM.03.01/00/02/03/1046/2023

Tanggal 19 Juni 2023, perihal izin memberikan penelitian/Riset (Survey) dalam rangka penyusunan SKRIPSI mahasiswa/i yang namanya tercantum dibawah ini dengan Judul Skripsi,

No	Nama	NIM	Judul
1	Iman Elsan Septian	P01031220099	Hubungan Asupan Protein Kalsium dan Status Gizi Dengan Kejadian Stunting di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia
2	Karin Fatika	P01031220105	Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Dengan Media Komik Terhadap Peningkatan Pengetahuan Orang Tua Siswa Mengenai Stunting di MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia
3	Maharani Azhari	P01031220021	Hubungan Status Gizi dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia
4	Tetri Octavia Br Sinaga	P01031220079	Pengaruh Penyuluhan Leaflet dan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Tentang Stunting MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia

Benar telah melaksanakan penelitian pada Madrasah MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang pada tanggal 19 Juni s/d 31 Juli 2023 guna melengkapi data dalam Penyusunan SKRIPSI tersebut

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat, untuk dapat ketahui



SULIYATI, S.Ag

Lampiran 8. Surat Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Lubuk Pakam, 06 Juni 2024

Nomor : KH.03.03/F.XXII.13/1605/2024
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth:
Kepala Sekolah MIS Nahdalatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia

di _
Tempat

Sesuai dengan kurikulum Diploma Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi dimana mahasiswa semester VIII diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes untuk melakukan Penelitian di Wilayah Kerja di Sekolah MIS Nahdalatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	Judul
1	Iman Elsa Septian	P01031220099	Hubungan Asupan Protein dan Kalsium Dengan Kejadian Stunting Di Sekolah Dasar MIS Nahdalatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kabupaten Deli Serdang

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Gizi



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP.196906231990032001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 9. Surat Balasan Penelitian

 **MADRASAH IBTIDAIYAH**
YAYASAN PERGURUAN NAHDLATUL'ULAMA
Alamat : Jalan Dusun II No.18 Tanjung Mulia Kecamatan Tanjung Morawa
KABUPATEN DELI SERDANG-PROPINSI SUMATERA UTARA
KODE POS : 20362

Nomor : 015 /07.09.836MU/VI/TM/2024
Lampiran :
Hal : Pelaksanaan Penelitian

Tanjung Mulia, 12 Juni 2024

Kepada Yth
Bapak/Tbu Pimpinan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Di
Tempat

Dengan Hormat

Sehubungan dengan Surat saudara Nomor : KH.03.03/F.XXII.13/ 1685 /2024 Tanggal 6 Juni 2024, perihal izin memberikan penelitian/Riset (Survey) dalam rangka penyusunan SKRIPSI mahasiswa/i yang namanya tercantum dibawah ini dengan Judul Skripsi,

No	Nama	NIM	Judul
1	Iman Elsan Septian	P01031220099	Hubungan Asupan Protein Kalsium Dengan Kejadian Stunting di Sekolah Dasar MIS Nahdlatul Ulama Kelurahan Tanjung Mulia Kabupaten Deli Serdang

Benar telah melaksanakan penelitian pada Madrasah MIS Nahdlatul Ulama Tanjung Mulia Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang pada tanggal, 7 s/d 12 Juni 2024 guna melengkapi data dalam Penyusunan SKRIPSI tersebut

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat, untuk dapat ketahui


Kepala Madrasah
SULIYATILS.Ag



Lampiran 10. Dokumentasi Pengisian Formulir Food Recall

Protein = 36.4
Kalsium = 689.1

Lampiran 3. Formulir Food Recall

FORMULIR KONSUMSI INDIVIDU

Identitas Responden		Tanda Tangan Responden
Nama	: Eri San Wanyuni	
Jenis Kelamin	: Perempuan	
Umur	: 41 Tahun	
Hubungan dengan siswa	: Orang tua	

Identitas Subyek	
Nama	: Ananda Raya
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tgl lahir/Umur	: 15/07/2016
Berat Badan /Tinggi Badan	:
Alamat Subyek	: Runden rejo
Hari/Tgl Wawancara	: Senin 20 Mei 2024
Wawancara Hari Ke	: 1
Pewawancara	:

Tanda Tangan Pewawancara:

L. PROBING

Pada saat probing dan mengisi waktu makan pengumpul data dapat menanyakan kegiatan responden dalam sehari kemarin untuk menggali waktu makan yang tepat, kapan, dimana, dan lain sebagainya, sehingga makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin tidak ada yang terlewat

Waktu makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Makan Pagi	Lontong		5 Pkg	50 gr
Selingan Siang	Mie kering		1 Pkg	100 gr

29

Lampiran 3. Formulir Food Recall

FORMULIR KONSUMSI INDIVIDU

Prokin: 33,5
Kalsium: 720,5

Identitas Responden

Nama : Eko Sari Wahyuni
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 41 Tahun
Hubungan dengan siswa : Orang tua

Tanda Tangan
Responden

Identitas Subyek

Nama : Anindito Sayu
Jenis Kelamin : Perempuan
Tgl lahir/Umur :
Berat Badan /Tinggi Badan :
Alamat Subyek : Punden Rejo
Hari/Tgl Wawancara : Rabu 22 Mei 2024
Wawancara Hari Ke : 2
Pewawancara :

Tanda Tangan Pewawancara:

1. PROBING

Pada saat probing dan mengisi waktu makan pengumpul data dapat menanyakan kegiatan responden dalam sehari kemarin untuk menggali waktu makan yang tepat, kapan, dimana, dan lain sebagainya, sehingga makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin tidak ada yang terlewat

Waktu makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Makan Pagi	nasi putih ikan sambal	bandeng		100 gr 20 gr
Selingan Siang	nasi putih ikan sambal	bandeng		100 gr 20 gr
	Sayur sop			60 gr

Lampiran 3. Formulir Food Recall

FORMULIR KONSUMSI INDIVIDU

prok 1 n30,1
kaisium 903,1

Identitas Responden

Nama : Eka Sari Wahyuni
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 41 Tahun
Hubungan dengan siswa : Orang tua

Tanda Tangan
Responden

Identitas Subyek

Nama : Anindita Raya
Jenis Kelamin :
Tgl lahir/Umur :
Berat Badan /Tinggi Badan :
Alamat Subyek :
Hari/Tgl Wawancara : Sabtu 25 Mei 2024
Wawancara Hari Ke : 3
Pewawancara :

Tanda Tangan Pewawancara:

1. PROBING

Pada saat probing dan mengisi waktu makan pengumpul data dapat menanyakan kegiatan responden dalam sehari kemarin untuk menggali waktu makan yang tepat, kapan, dimana, dan lain sebagainya, sehingga makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin tidak ada yang terlewat

Waktu makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)
Makan Pagi	nasi putih			100 gr
	kebab lontong			60 gr
	kebab lontong			60 gr
Selingan Siang				

Lampiran 11. Dokumentasi





Lampiran 12. Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iman Elsan Septian

NIM : P01031220099

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di Skripsi saya adalah benar saya ambil, dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat pernyataan



(Iman Elsan Septian)

Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Iman Elsan Septian
Tempat / Tanggal Lahir : Sipolu Polu, 07 September 2002
Alamat Rumah : *Jl. Mesjid Suhada Lintas Barat, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal*
No. Handphone : 081362950331
Riwayat Pendidikan : 1. TK AL-BAROKAH
2. SD Negeri 078 Panyabungan
3. Tsanawiyah Wustho Pesantren
4. Aliyah SKB 3 Menteri
Hobby : Sepak Bola, Game Online
Motto : *“jangan samakan start mu dengan start orang lain semua punya bahagiannya masing-masing”*

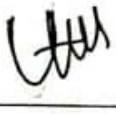
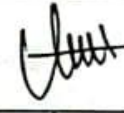
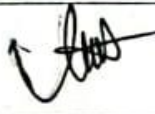
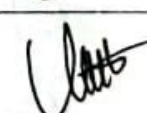
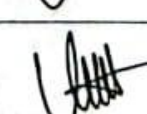
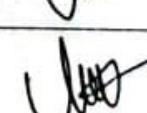
n

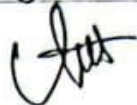
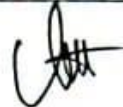
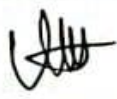
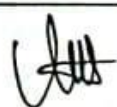
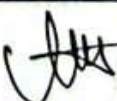
Lampiran 14. Bukti Bimbingan

Nama : Iman Elsan Septian

Nim : P01031220099

Judul : Hubungan asupan protein dan kalsium dengan kejadian stunting pada anak sekolah dasar mis nahdlatul ulama kelurahan tanjung mulia kabupaten deli serdang

No	Tanggal Bimbingan	Topik Bimbingan	TTD Mahasiswa	TTD Dosen Pembimbing
1	19 April 2023	Menghubungi Dosen Pembimbing untuk melakukan pengarahannya minat dan memperkenalkan diri		
2	20 April 2023	Membuat WhatsApp grup dan bergabung serta diberikan arahan		
3	29 April 2023	Pengajuan Judul Kepada Dosen pembimbing		
4	04 Mei 2023	Menyepakati judul yang akan menjadi judul Proposal Skripsi		
5	10 Mei 2023	Revisi Judul		
6	20 Mei 2023	Revisi Bab I, II, dan III		
7	09 Juni 2023	Revisi Bab I, II, dan III		
8	29 Juni 2023	Revisi Bab I, II, dan III		
9	10 Juli 2023	Revisi Bab I, II, dan III		
10	20 Juli 2023	Acc Proposal Penelitian		
11	11 Agustus 2023	Ujian Seminar Proposal		

12.	1 April 2024	Revisi Proposal Dari Dospem		
13.	4 April 2024	ACC Revisi Proposal Dari Dospem		
14.	9 Mei 2024	Revisi Proposal Dari Penguji I		
15.	10 Mei 2024	ACC Revisi Proposal Dari Penguji I		
16.	14 Mei 2024	Revisi Proposal Dari Penguji II		
17.	15 Mei 2024	ACC Revisi Proposal Dari Penguji II		
18.	20 Mei 2024	Melaksanakan Penelitian		
19.	27 Mei 2024	Mengajukan Bab IV dan V		
20.	29 Mei 2024	Revisi Bab IV dan V		
21.	07 Juni 2024	ACC Skripsi		
22.	10 Juni 2024	Seminar hasil Skripsi		
23.	02 Juli 2024	Revisi pembimbing		
24.	15 Agustus 2024	Revisi penguji I		
25.	22 Oktober 2024	Revisi penguji II		
26.	25 Oktober 2024	ACC Abstrak		
27.	28 Oktober 2024	Fiks Skripsi	