

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak usia sekolah dasar (6–12 tahun) berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan pesat, baik fisik, kognitif, maupun psikososial (Zuhriyah & Indrawati, 2021). Pada fase ini, kebutuhan energi dan zat gizi meningkat seiring dengan tingginya aktivitas fisik (Aprillia, 2022). Namun, kelompok usia ini juga rentan mengalami masalah gizi akibat ketidakseimbangan antara asupan makanan dengan kebutuhan tubuh, serta dipengaruhi oleh penyakit infeksi (Boro et al., 2023). Status gizi yang buruk dapat menurunkan konsentrasi belajar, prestasi akademik, fungsi otak, hingga meningkatkan risiko penyakit kronis di masa depan (Hoata et al., 2021). Oleh karena itu, pemenuhan gizi seimbang sejak usia sekolah sangat penting sebagai fondasi kesehatan dan kecerdasan anak.

Masalah gizi pada anak telah menjadi perhatian global. Laporan WHO (2024) mencatat bahwa kelompok usia 5–19 tahun menghadapi beban gizi yang signifikan, yakni 390 juta mengalami kelebihan berat badan (overweight), 160 juta mengalami obesitas, dan 190 juta mengalami kekurangan berat badan (underweight). Angka tersebut menunjukkan bahwa permasalahan gizi bukan hanya persoalan kekurangan pangan, tetapi juga pola konsumsi yang tidak seimbang. Kondisi ini juga terjadi di Indonesia

yang menghadapi tantangan gizi ganda, yakni kekurangan dan kelebihan gizi dalam waktu bersamaan (UNICEF Indonesia, 2023).

Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, secara nasional sebanyak 19,7% anak usia sekolah dasar mengalami kelebihan berat badan yang terdiri dari 7,8% obesitas dan 11,6% gemuk, sementara 11% lainnya mengalami kekurangan berat badan dengan rincian 7,5% kurus dan 3,5% sangat kurus menurut indikator Indeks Massa Tubuh terhadap Umur (IMT/U). Permasalahan ini juga tercermin di tingkat provinsi, seperti di Sulawesi Selatan, di mana prevalensi anak dengan status gizi sangat kurus tercatat sebesar 3,9%, kurus 9,4%, gemuk 9,3%, dan obesitas 6,2%. Sementara itu, proporsi anak dengan status gizi normal mengalami penurunan menjadi 71,1%, dibandingkan dengan data Riskesdas 2018 yaitu sebesar 74,01%.

Meskipun merupakan Ibu Kota provinsi dengan akses terhadap layanan kesehatan yang relatif baik, Kota Makassar tetap menunjukkan angka prevalensi gizi tidak normal yang signifikan. Data Riskesdas tahun 2018 mencatat bahwa anak usia 5–12 tahun di Kota Makassar memiliki prevalensi sangat kurus sebesar 5,10%, kurus 8,53%, gemuk 8,61%, dan obesitas 11,82%, dengan hanya 65,94% anak yang memiliki status gizi normal. Bahkan, Kota Makassar menempati peringkat pertama sebagai daerah dengan prevalensi obesitas anak tertinggi di Sulawesi Selatan.

Sebagai bentuk intervensi untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah Indonesia membuat Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang

mulai diimplementasikan pada Januari 2025. Program ini bertujuan meningkatkan akses pangan bergizi, membentuk pola makan sehat sejak dini, menurunkan stunting, mendukung prestasi akademik, sekaligus memberantas kemiskinan ekstrem (Fatimah et al., 2024).

Di Kota Makassar, program ini pada tahap awal diterapkan di tiga kecamatan, yaitu Panakkukang, Mamajang, dan Manggala dengan melibatkan sekitar 10.000 siswa. Kecamatan Manggala menjadi salah satu wilayah intervensi awal, namun data Dinas Kesehatan Kota Makassar (2025) menunjukkan masih terdapat 60 anak sangat kurus, 235 kurus, 184 gemuk, dan 35 obesitas. Dari beberapa sekolah dasar di kecamatan ini, UPT SPF SD Negeri Parinring dipilih sebagai sekolah yang mewakili penerima program MBG, sementara UPT SPF SD SD Inpres Bangkala II dipilih sebagai sekolah pembanding yang belum menerima intervensi.

Berbagai penelitian membuktikan bahwa intervensi gizi di sekolah mampu meningkatkan status gizi dan kesejahteraan anak. Namun, sebagian besar hanya berfokus pada indikator gizi akhir tanpa menelaah peran asupan makanan harian. Sementara itu, kajian mengenai pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Kecamatan Manggala Kota Makassar hingga kini belum tersedia. Artinya, meskipun program MBG telah resmi dijalankan sejak 2025, belum ada penelitian empiris yang secara khusus mengevaluasi efektivitasnya pada anak usia sekolah dasar di wilayah ini. Hal ini menegaskan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diisi,

sehingga studi ini menjadi penting dan memiliki nilai kebaruan (*novelty*) dalam konteks lokal.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan Program MBG di Kecamatan Manggala Kota Makassar, khususnya pengaruhnya terhadap status gizi dan asupan makanan anak usia sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga membandingkan capaian antara kelompok penerima dan yang belum menerima program. Hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi dasar empiris dalam penyusunan kebijakan gizi berbasis kebutuhan lokal, serta memberikan masukan bagi perbaikan implementasi Program MBG agar lebih tepat sasaran, berkelanjutan, dan mendukung upaya nasional dalam menurunkan angka stunting maupun obesitas anak.

B. Rumusan Masalah

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Di Kota Makassar, prevalensi status gizi kurang maupun gizi lebih masih tergolong tinggi meskipun kota ini memiliki akses layanan kesehatan yang relatif baik. Meskipun Program MBG telah diimplementasikan, belum tersedia data dan evaluasi empirik yang menunjukkan seberapa besar pengaruh program ini terhadap status gizi dan asupan makanan anak usia sekolah dasar, khususnya di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Selain itu, belum diketahui secara jelas perbedaan status gizi dan asupan makanan antara anak yang menerima

program MBG dan yang belum menerimanya, sehingga efektivitas program belum dapat dipastikan secara ilmiah.

Angka status gizi lebih dan kurang pada anak usia sekolah dasar di Kecamatan Manggala masih tergolong cukup tinggi dibandingkan dengan kecamatan lain di Kota Makassar (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2025). Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka peneliti mengangkat pertanyaan penelitian yaitu:

1. Apakah Program Makan Bergizi Gratis berpengaruh terhadap asupan makanan anak usia sekolah dasar di Kecamatan Manggala?
2. Bagaimana asupan makanan anak usia sekolah dasar di Kecamatan Manggala yang menerima dan yang belum menerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG)?
3. Apakah terdapat perbedaan asupan makanan harian antara anak yang menerima dan belum menerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG)?
4. Bagaimana status gizi anak usia sekolah dasar di Kecamatan Manggala yang menerima dan belum menerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG)?
5. Apakah terdapat perbedaan status gizi antara anak yang menerima dan belum menerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Melakukan evaluasi program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Kecamatan Manggala terhadap status gizi dan asupan makanan anak usia sekolah dasar, dengan membandingkan antara kelompok penerima dan non-penerima program.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai pengaruh program MBG terhadap asupan makanan anak usia sekolah dasar di Kecamatan Manggala.
- b. Menilai asupan makanan anak usia sekolah dasar yang menerima dan belum menerima program MBG.
- c. Membandingkan asupan makanan antara anak usia sekolah dasar yang menerima dan belum menerima program MBG.
- d. Menilai status gizi anak usia sekolah dasar yang menerima dan belum menerima program MBG berdasarkan indikator antropometri (IMT/U dan TB/U).
- e. Membandingkan status gizi antara anak usia sekolah dasar yang menerima dengan belum menerima program MBG berdasarkan indikator antropometri (IMT/U dan TB/U).

D. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Program Studi

Penelitian dengan judul "Studi Evaluasi Status Gizi dan Asupan Makanan Anak Usia Sekolah Dasar Terhadap Program Makan Bergizi Gratis di Kecamatan Manggala" sejalan dengan roadmap program studi ilmu keperawatan pada domain 2 yaitu optimalisasi pengembangan insani melalui upaya promosi, pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi kesehatan pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi pembaca terkait status gizi, asupan makanan, serta perbandingan antara status gizi dan asupan makanan anak usia sekolah dasar terhadap program MBG di Kecamatan Manggala Kota Makassar dan bermanfaat bagi:

1. Bagi Institusi Pendidikan / Sekolah

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperkaya referensi ilmiah di bidang keperawatan komunitas dan gizi anak, khususnya terkait evaluasi efektivitas program makan bergizi gratis di sekolah. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh institusi pendidikan sebagai dasar pengembangan kebijakan sekolah sehat dan integrasi pendidikan gizi dalam kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Puskesmas / Instansi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti kepada Puskesmas, Dinas Kesehatan, dan Instansi

Kesehatan lain untuk menyusun strategi yang lebih efektif dalam pelaksanaan dan evaluasi program Makan Bergizi Gratis (MBG). Informasi yang diperoleh dapat dijadikan acuan dalam penyusunan intervensi gizi yang tepat sasaran, sesuai dengan kebutuhan lokal di Kota Makassar.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai pengaruh intervensi gizi sekolah terhadap status gizi dan asupan makanan anak, serta menjadi dasar untuk pengembangan penelitian lebih lanjut dalam bidang evaluasi program gizi berbasis sekolah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Anak Usia Sekolah Dasar

1. Pengertian/Definisi

Anak usia sekolah dasar berada pada masa perkembangan penting yang mencakup aspek fisik, kognitif, sosial, dan emosional (Hanifah & Kurniati, 2024). Pada tahap ini anak membutuhkan dukungan orang tua, guru, dan lingkungan untuk tumbuh secara optimal (Christy et al., 2024).

2. Karakteristik

a. Fisik dan Motorik

Anak usia sekolah dasar sudah mencapai kematangan fisik awal, dengan kemampuan mengontrol gerakan, menjaga keseimbangan, serta melakukan aktivitas motorik halus dan kasar secara terkoordinasi (Syahriani & Santoso, 2024).

b. Kognitif

Pada aspek kognitif, anak mampu melakukan seriasi, klasifikasi, mengenal angka dan huruf, serta mulai memahami hubungan sebab-akibat dan konsep ruang-waktu (Sulastri & Mustikaningrum, 2023).

c. Sosial dan Emosional

Dalam aspek sosial-emosional, anak mulai berinteraksi lebih luas, bersikap objektif, mandiri, termotivasi belajar, serta menguasai keterampilan baru di sekolah (Christy et al., 2024).

B. Tinjauan Umum Tentang Program Makan Bergizi Gratis

1. Definisi Program Makan Bergizi Gratis (MBG)

Program MBG adalah kebijakan nasional yang menyediakan makanan bergizi gratis bagi siswa PAUD hingga SMA, serta ibu hamil dan menyusui (Albaburrahim et al., 2025). Program ini berperan sebagai strategi intervensi gizi untuk memperbaiki status kesehatan (Qomarrullah et al., 2025). Program ini juga bertujuan menurunkan stunting, mendukung perkembangan akademik siswa, meringankan beban ekonomi, dan mendukung ketahanan pangan lokal (Ayuni, 2025).

2. Landasan Kebijakan dan Regulasi Program MBG

Program MBG berlandaskan Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2024 tentang pembentukan Badan Gizi Nasional (Febryanti et al., 2025). Standar pelaksanaannya mengacu pada Permenkes Nomor 28 Tahun 2019 dan panduan Isi Piringku yang mengatur komposisi dan kebutuhan gizi berdasarkan usia dan jenjang pendidikan (Albaburrahim et al., 2025).

3. Komponen Program Makan Bergizi

Komponen makanan yang disediakan dalam program MBG meliputi sumber karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral yang seimbang sesuai kebutuhan gizi anak sekolah (Albaburrahim et al., 2025). Porsi makanan disesuaikan dengan kebutuhan energi harian siswa berdasarkan jenjang pendidikan dan kelompok usia.

4. Tantangan dan Peluang Implementasi Program

MBG memiliki potensi besar dalam pelaksanaannya menghadapi sejumlah tantangan seperti keterbatasan anggaran, distribusi logistik, dan pengawasan mutu (Albaburrahim et al., 2025). Namun, program ini juga membuka peluang besar dalam memperkuat ketahanan pangan dan mengurangi pengeluaran keluarga penerima manfaat (Ayuni, 2025).

C. Tinjauan Umum Tentang Asupan Makanan

1. Definisi Asupan Makanan

Asupan makanan mencakup semua konsumsi harian yang berperan menentukan status gizi (Lestari, 2020). Keseimbangan asupan dan kebutuhan penting untuk mencegah kelebihan maupun kekurangan gizi (Septiawati et al., 2021). Zat gizi yang terkandung dalam makanan terdiri dari makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) dan mikronutrien (vitamin dan mineral) yang harus dipenuhi sesuai usia, jenis kelamin,

dan aktivitas (Syafitri, 2024). Pemenuhan zat gizi akan menjaga kesehatan dan mendukung pertumbuhan anak (Tambunan et al., 2025).

2. Jenis-Jenis Asupan Makanan

Asupan energi dibutuhkan dalam masa pertumbuhan anak untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Nugroho et al., 2021). Energi ini terutama diperoleh dari zat gizi makro. Namun, zat gizi mikro seperti juga dibutuhkan dalam jumlah kecil (Mawitjere et al., 2021).

- a) **Karbohidrat** adalah sumber energi utama. Kekurangan karbohidrat dapat menyebabkan lemak, sedangkan kelebihan dapat meningkatkan risiko obesitas (Yunianto et al., 2021).
- b) **Protein** membentuk jaringan, enzim, dan antibodi. Sumbernya meliputi hewani (daging, telur, susu) dan nabati (tempe, tahu) (Syafitri, 2024).
- c) Lemak menyediakan energi tinggi dan mendukung penyerapan vitamin. Sumbernya antara lain minyak, kacang, dan produk hewani (Azrimaidaliza et al., 2020).
- d) Mineral penting untuk pembentukan tulang dan pertumbuhan, seperti kalsium, fosfor, dan besi (Toby et al., 2021).
- e) Vitamin membantu metabolisme dan pertumbuhan, harus diperoleh dari makanan karena tidak diproduksi tubuh (Idil, 2024).

3. Angka Kebutuhan Gizi

Kebutuhan gizi setiap orang berbeda tergantung usia, jenis kelamin, berat badan, dan aktivitas fisik. Standar ini diatur dalam *Angka*

Kecukupan Gizi (AKG) menurut *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019*. AKG digunakan sebagai pedoman pemenuhan zat gizi harian untuk mempertahankan kesehatan, mencegah kekurangan, dan kelebihan gizi.

4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Asupan Makanan

Asupan makanan anak dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi seiring proses tumbuh kembang (Najdah et al., 2024). Faktor eksternal meliputi sosial budaya (kebiasaan makan), ketersediaan pangan, produksi pangan (Jamilah, 2020). Sedangkan faktor internal meliputi faktor demografi (usi dan jenis kelamin), pengetahuan dan sikap, kepercayaan, dan keberagaman makanan (Suriyati et al., 2021).

5. Pengukuran Asupan Makanan

a) *Food Recall 24 Jam*

Metode ini digunakan untuk mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir. Informasi dikumpulkan menggunakan ukuran rumah tangga (URT) seperti sendok atau gelas.

b) *Food Frequency Questioner (FFQ)*

Metode FFQ digunakan untuk mengetahui frekuensi konsumsi makanan selama satu minggu terakhir. Responden menandai seberapa sering mereka mengonsumsi makanan dari daftar yang tersedia.

D. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi

1. Definisi Status Gizi

Gizi memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta menjaga fungsi metabolisme tubuh. Status gizi menggambarkan kondisi kesehatan seseorang yang dipengaruhi keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan tubuh untuk tumbuh, mempertahankan jaringan, dan menjalankan aktivitas biologis (Aldriana et al., 2020). Status gizi yang baik tercapai jika asupan sesuai kebutuhan, sedangkan gizi kurang terjadi akibat kekurangan zat gizi esensial, dan gizi lebih muncul ketika asupan berlebihan sehingga memicu gangguan kesehatan (Saputra, 2025). Pada anak, status gizi menjadi indikator penting untuk menilai kondisi kesehatan, biasanya dinilai melalui perbandingan berat dan tinggi badan dengan standar antropometri (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

2. Penilaian dan Klasifikasi Status Gizi

Penilaian status gizi bertujuan mengidentifikasi kondisi kesehatan berdasarkan kecukupan gizi. Untuk anak usia 5–18 tahun, indikator yang digunakan adalah Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dan Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Standar penilaian ini mengacu pada Permenkes RI No. 2 Tahun 2020 serta panduan WHO 2007. Rumus yang digunakan yaitu:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi anak dipengaruhi oleh faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung mencakup asupan gizi dan penyakit infeksi. Asupan gizi terdiri dari zat dan mikro yang mendukung energi, pertumbuhan, dan fungsi tubuh. Sedangkan faktor tidak langsung meliputi pola asuh, ketahanan pangan, dan akses layanan kesehatan. Pola asuh yang baik ditunjang pendidikan orang tua, perhatian, dan keterlibatan dalam tumbuh kembang anak dapat meningkatkan status gizi. Sebaliknya, pekerjaan orang tua yang menyita waktu dan kondisi ekonomi rendah dapat membatasi ketersediaan makanan bergizi, sehingga memperburuk status gizi anak.

E. Tinjauan Umum Tentang Faktor Sosio-Ekonomi Keluarga

1. Pekerjaan Orang Tua

Pekerjaan orang tua merupakan salah satu indikator yang berdampak langsung pada pemenuhan kebutuhan gizi anak. Penelitian Nahar & Zahangir (2024) menunjukkan anak-anak yang ayahnya bekerja di sektor bisnis memiliki risiko lebih rendah mengalami masalah gizi dibandingkan dengan yang ayahnya bekerja di sektor lain. Hal ini dikarenakan pekerjaan di sektor jasa atau bisnis umumnya memberikan pendapatan yang lebih stabil dan memungkinkan keluarga untuk menyediakan makanan bergizi bagi anak-anak mereka. Namun, pekerjaan ibu juga berperan penting, dimana ibu yang bekerja mungkin

menghadapi tantangan dalam menyediakan asupan gizi yang seimbang bagi anaknya akibat keterbatasan waktu (Das & Gulshan, 2019).

2. Tingkat Pendidikan Orang Tua

Pendidikan, terutama ibu, berpengaruh besar pada pola asuh gizi. Orang tua berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan gizi lebih baik, sehingga anak cenderung mendapat makanan sehat dan seimbang (Syauqan & Muzayanah, 2024). Penelitian oleh Rahayu et al (2021) menunjukkan tingkat pendidikan orang tua berhubungan positif dengan peningkatan konsumsi makanan pendamping ASI yang bergizi dan status gizi anak.

3. Pendapatan Keluarga per Bulan

Pendapatan merupakan faktor utama yang menentukan kemampuan orang tua dalam memenuhi kebutuhan gizi anak. Keluarga dengan pendapatan tinggi memiliki akses lebih besar untuk membeli makanan bergizi, beragam, dan berkualitas, serta layanan kesehatan yang memadai. Sebaliknya, keluarga dengan pendapatan rendah lebih terbatas dalam menyediakan makanan bergizi (Sianturi et al., 2023). Hal ini diperkuat oleh Okinarum et al., (2022) yang menekankan bahwa pendapatan tidak hanya memengaruhi akses pangan, tetapi juga mencerminkan status sosial ekonomi keluarga yang pada akhirnya berhubungan dengan status gizi anak.

F. Tinjauan Umum Tentang Penelitian Ter-Update

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian

No	Nama Penulis, Tahun Terbit, Judul Penelitian	Tujuan	Metode Penelitian	Sampel	Hasil
1.	Edem M. A. Tette, Juliana Yartey Enos, (2020), <i>Effect of the Ghana School Feeding Programme on Nutrient Intake, Nutritional Status and Education of</i>	Mengevaluasi dampak Program Makanan Sekolah Ghana (GSFP) terhadap status gizi, asupan nutrisi, dan indikator pendidikan anak.	<i>Literature review (desk review)</i>	Studi ini adalah review artikel (tinjauan pustaka) dari 22 publikasi tahun 2010–2019. Pencarian literatur dilakukan melalui database medis seperti MEDLINE, <i>Cochrane Central Register of Controlled Trials</i> , Google Scholar, Hinari, Scopus, dan ScienceDirect. Partisipan dari studi-studi tersebut adalah anak usia sekolah. 3–17 tahun	Hasil tinjauan menunjukkan bahwa Program Makan Sekolah Ghana (GSFP) memiliki dampak yang beragam pada status gizi anak. Beberapa studi melaporkan peningkatan status gizi pada anak-anak di sekolah yang menerapkan GSFP, terutama pada anak perempuan dan anak dari keluarga miskin. Namun, masalah kekurangan gizi dan anemia masih umum terjadi di beberapa sekolah, baik yang menerapkan GSFP maupun yang tidak. Dari segi pendidikan, GSFP secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan

	<i>Children: A Review</i>			yang menjadi sasaran GSFP, baik di sekolah dengan maupun tanpa program makan gratis.	pendaftaran, kehadiran, dan retensi siswa di sekolah. Namun, dampak pada kinerja akademik tidak signifikan tanpa perbaikan status gizi yang memadai.
2.	Angus Holford & Birgitta Rabe, (2022), <i>Going Universal. The Impact of Free School Lunches on Child Body Weight Outcomes</i>	Mengukur dampak pemberian makan siang gratis universal (UIFSM) terhadap status berat badan, prevalensi obesitas, dan BMI anak usia sekolah di Inggris.	<i>Kuasi-eksperimen</i> dengan pendekatan difference-in-differences (DiD)	Anak usia 4–5 tahun di seluruh sekolah dasar negeri di Inggris (data NCMP, 2008–2018).	UIFSM meningkatkan kemungkinan anak memiliki berat badan sehat sebesar 1,1 poin persentase. Obesitas menurun sebesar 0,7 poin persentase. BMI turun sebesar 4,1% dari 1 standar deviasi. Efek paling nyata pada anak yang sebelumnya tidak mendapatkan makan gratis (non-miskin), menunjukkan perbaikan pola makan
3.	Regina Maria Boro, Tobianus Hasan, Lydia Fanny, (2023),	Menganalisis perbedaan status gizi (IMT/U) dan prestasi belajar	Cross-sectional komparatif dengan uji statistik independent t-test	434 siswa kelas 3–6 SD negeri di Kecamatan Kupang Tengah (217 PROGAS, 217 non-	Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok PROGAS dan non-PROGAS. Rata-rata IMT/U pada siswa PROGAS adalah 15.03 dibandingkan 14.66 pada non-PROGAS ($p = 0.001$). Rata-rata

	Perbedaan Status Gizi dan Prestasi Belajar Siswa SD yang Mendapat PROGAS dan Tidak Mendapat PROGAS di Kabupaten Kupang	(nilai raport antara siswa SD penerima dan non-penerima PROGAS di Kupang.	terhadap nilai IMT/U dan nilai raport siswa	PROGAS) dengan teknik quota sampling.	nilai raport siswa PROGAS lebih tinggi (76.37) dibandingkan siswa non-PROGAS (74.60, $p = 0.015$).
4.	Hussein, K., Mekonnen, T. C., Hussien, F. M., Alene, T. D., & Abebe, M. S, (2023), School Feeding and Nutritional Status of Students in Dubti District,	Mengevaluasi hubungan antara program makan sekolah dan status gizi (stunting, thinness, overweight/obesity) siswa sekolah dasar di Distrik Dubti, Ethiopia.	<i>Studi cross-sectional komparatif</i>	936 siswa sekolah dasar (SD) 468 siswa dari sekolah dengan School Feeding Program (SFP) 468 siswa dari sekolah tanpa program (NSFP) Usia rata-rata: sekitar 10–11 tahun	Prevalensi stunting: SFP: 13,7% NSFP: 21,6% Prevalensi thinness: SFP: 4,9% NSFP: 13,9% Overweight/obesitas: hanya ditemukan pada kelompok SFP (4,1% overweight, 1,3% obesitas) Faktor yang memengaruhi status gizi: tingkat kelas, informasi gizi, dan edukasi gizi → Siswa kelas rendah lebih berisiko stunting dibanding siswa kelas tinggi

	Afar, Northeast Ethiopia: Comparative Study				
5.	Bekri Mohammed, Tefera Belachew, Shemsu Kedir, Kalkidan Hassen Abate, (2023), Effect of school feeding program on body mass index of primary school adolescents in Addis Ababa, Ethiopia	Menilai dampak program makan sekolah terhadap indeks massa tubuh (BMI-for-age Z score/BAZ) siswa SMP di Addis Ababa, Ethiopia.	Prospektif kohort selama 6 bulan Pengukuran berat badan dan tinggi badan sebelum & sesudah intervensi	644 remaja usia 10–19 tahun 322 penerima program makan sekolah (SFP) di Addis Ababa 322 non-penerima di Adama Total 78 sekolah negeri (67 di Addis Ababa, 3 di Adama)	Kenaikan signifikan pada BAZ siswa penerima SFP dibanding non-SFP: Δ BAZ sebesar +0,36 z-score ($p < 0,001$) Efek tetap signifikan setelah dikontrol faktor biologis, sosioekonomi, dan gaya hidup SFP juga meningkatkan tinggi dan berat badan lebih besar dibanding non-SFP Δ Tinggi: +1,31 cm Δ Berat: +2,75 kg Faktor yang menurunkan BAZ: jumlah anggota keluarga besar dan indeks kekayaan menengah

