



Analisis Komparatif Status Gizi dan Prestasi Akademik pada Siswa Penerima dan Non-Penerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG)

Kholifah Fitriani¹, Ayu Mutiara Santanu², Isti Kumalasari³, Habibah Abidin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Gizi, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia

¹*kholifahfitriani.03@upi.edu, ²yurasantanu@upi.edu ³ikumalasari@upi.edu ⁴habibah@upi.edu

Abstrak

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan program inisiatif pemerintah yang diluncurkan pada tahun 2025 untuk mengatasi permasalahan gizi pada anak usia sekolah sekaligus mendukung pembangunan sumber daya manusia menuju visi Indonesia Emas 2045. Masalah gizi pada anak berpotensi memengaruhi tumbuh kembang fisik, perkembangan kognitif, serta capaian prestasi akademik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan status gizi dan prestasi akademik antara siswa penerima dan non-penerima program MBG. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan komparatif *cross-sectional* yang dilaksanakan pada Januari–Maret 2026 di SDN 136 Sukawarna sebagai sekolah intervensi dan SDN 088 Embong sebagai sekolah kontrol di Kota Bandung. Sampel penelitian berjumlah 74 siswa kelas IV dan V, terbagi menjadi 37 siswa kelompok penerima dan 37 siswa kelompok non-penerima program. Status gizi diukur melalui pengukuran antropometri berbasis IMT/U, sedangkan prestasi akademik diukur menggunakan kuesioner *Academic Competence Evaluation Scales–Student Form* (ACES-SF). Analisis data menggunakan uji *Independent t-test* dan *Mann-Whitney* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan status gizi ($p=0,183$) dan prestasi akademik ($p=0,652$) antara kedua kelompok tidak signifikan secara statistik ($p>0,05$), meskipun ditemukan perbedaan bermakna pada subdomain kemampuan berpikir kritis ($p<0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi program MBG dalam konteks penelitian ini belum memberikan dampak yang terukur secara menyeluruh terhadap status gizi maupun prestasi akademik siswa.

Kata kunci: Prestasi Akademik, Program Makan Bergizi Gratis (MBG), Status Gizi.

1. Pendahuluan

Pada tahun 2025, pemerintah Indonesia meluncurkan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) sebagai langkah pengembangan kualitas sumber daya manusia dalam rangka mewujudkan visi Indonesia Emas 2045. Program tersebut dirancang untuk memenuhi sekitar 30–35% kebutuhan gizi harian melalui penyediaan makan siang yang mengacu pada prinsip gizi seimbang, aman, dan berbasis pangan lokal (Bappenas, 2025). Implementasi program ini menjadi relevan mengingat permasalahan gizi pada anak usia sekolah masih menunjukkan tantangan di berbagai wilayah.

Secara global, World Health Organization (2022) melaporkan sekitar 190 juta anak usia 5–19 tahun mengalami gizi kurang. Sementara di Indonesia, tingkat kejadian gizi kurang dan gizi buruk pada anak usia 5–12 tahun masing-masing mencapai 9,3% dan 6,8% (Kemenkes RI, 2023). Di tingkat daerah, Jawa Barat dan Kota Bandung juga masih menunjukkan adanya kasus gizi kurang yang memerlukan perhatian lebih lanjut (Kemenkes, 2018; Kemenkes RI, 2023). Kondisi ini berpotensi memengaruhi pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta capaian akademik anak.

Usia sekolah dasar merupakan periode penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak karena terjadi perkembangan kognitif, pembentukan perilaku, dan peningkatan kemampuan belajar yang berlangsung intensif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kondisi status gizi optimal memiliki hubungan positif dengan peningkatan capaian akademik siswa (Ayu et al., 2025; Sarjito, 2024). Sebaliknya, kekurangan gizi dapat menghambat perkembangan kognitif, menurunkan fokus belajar, dan berdampak pada keterlambatan akademik (Desiani & Syafiq, 2025; Wardani & Renyoet, 2022). Oleh karena itu, intervensi gizi pada usia sekolah berperan sebagai langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta pembangunan sumber daya manusia.

Bukti empiris dari berbagai negara mengindikasikan bahwa program intervensi gizi berbasis sekolah memberikan dampak positif. *Programa Nacional de Alimentação Escolar* (PNAE) di Brazil terbukti memberikan kontribusi terhadap status gizi dan hasil belajar siswa (Gracia & Sophian, 2024). *Pradhan Mantri Poshan Shakti Nirman* (PM-POSHAN) di India berkontribusi dalam meningkatkan partisipasi pendidikan meskipun masih menghadapi tantangan dalam pemenuhan gizi (Hoque, 2023). Sementara itu, *National Home Grown School Feeding Program* (NHGSPF) di Nigeria juga memberikan kontribusi positif terhadap status gizi dan capaian pendidikan siswa (Jacob & Musa, 2021). Temuan tersebut menunjukkan bahwa intervensi gizi berbasis sekolah memiliki dampak positif secara multidimensional terhadap kesehatan dan pendidikan.

Dukungan terhadap efektivitas intervensi gizi berbasis sekolah juga ditemukan dalam berbagai penelitian di Indonesia. Studi oleh Nur et al. (2023) membuktikan adanya keterkaitan yang signifikan antara status gizi dan

Analisis Komparatif Status Gizi dan Prestasi Akademik pada Siswa Penerima dan Non-Penerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG)

capaian akademik ($p=0,006$). Selain itu, Hasriana et al. (2024) menyimpulkan bahwa penyediaan makanan bergizi di sekolah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Meskipun demikian, hingga saat ini belum tersedia bukti empiris yang secara spesifik mengevaluasi Program MBG dalam kaitannya dengan status gizi dan prestasi akademik siswa sekolah dasar, khususnya pada konteks implementasi lokal. Kesenjangan penelitian tersebut perlu diisi sebagai data dasar bagi evaluasi kebijakan program dan perumusan kebijakan berbasis bukti. Oleh karena itu, studi ini bertujuan mengkaji perbedaan status gizi serta prestasi akademik antara siswa penerima dan non-penerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Kota Bandung.

2. Metode Penelitian

Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan komparatif *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada Januari–Maret 2026 di SDN 136 Sukawarna sebagai sekolah intervensi dan SDN 088 Embong sebagai sekolah kontrol di Kota Bandung. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV dan V pada kedua sekolah tersebut, berjumlah 270 siswa. Sampel ditentukan sebanyak 74 siswa yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol, masing-masing sebanyak 37 siswa. Teknik *proportionate stratified random sampling* diterapkan untuk memastikan keterwakilan proporsional setiap sub kelompok.

Data penelitian berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer meliputi karakteristik responden, status gizi, serta skor prestasi akademik, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen administratif sekolah terkait keikutsertaan dalam Program MBG. Status gizi dinilai dengan metode antropometri menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) yang dikonversi dalam bentuk *z-score* menggunakan perangkat lunak WHO AnthroPlus versi 2007. Prestasi akademik diukur menggunakan instrumen *Academic Competence Evaluation Scale–Student Form* (ACES-SF) yang diadaptasi untuk siswa sekolah dasar di Indonesia. Instrumen ini menilai keterampilan akademik (membaca, berhitung, berpikir kritis) dan faktor pendukung akademik (keterlibatan, motivasi, keterampilan interpersonal, dan keterampilan belajar) dengan skala Likert 3 serta memiliki reliabilitas baik (Cronbach's Alpha = 0,918).

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran antropometri dan pengisian kuesioner ACES-SF, setelah memperoleh persetujuan tertulis dari orang tua/wali siswa. Analisis data meliputi analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, status gizi, dan skor prestasi akademik. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk sebelum analisis bivariat. Sedangkan uji bivariat dianalisis menggunakan *independent t-test* dan *Mann-Whitney* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 6080/B.1/KEPK-FKUMS/XII/2025.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, disajikan karakteristik responden untuk memberikan gambaran umum mengenai responden penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, dan kelas. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 3 Februari 2026 di SDN 136 Sukawarna dan 6 Februari 2026 di SDN 088 Embong. Distribusi karakteristik responden pada kedua kelompok ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Kelompok Penerima dan Non-penerima Program MBG

Variabel	Kategori	Penerima Program MBG		Non-penerima Program MBG	
		n	%	n	%
Usia	9 Tahun	4	10,8	1	2,7
	10 Tahun	13	35,1	16	43,2
	11 Tahun	19	51,4	19	51,4

Tabel 1. Karakteristik Responden Kelompok Penerima dan Non-penerima Program MBG (Lanjutan)

Variabel	Kategori	Penerima Program MBG		Non-penerima Program MBG	
		n	%	n	%
Usia	12 Tahun	1	2,7	1	2,7
	Total	37	100%	37	100%
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	48,6	17	45,9
	Perempuan	19	51,4	20	54,1

Kelas	Total	37	100%	37	100%
	4 SD	19	51,4	17	45,9
	5 SD	18	48,6	20	54,1
	Total	37	100%	37	100%

Hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden antara kedua kelompok memiliki distribusi yang cukup sebanding. Responden didominasi oleh anak usia 10–11 tahun, yang merepresentasikan siswa sekolah dasar pada tingkat kelas menengah. Rerata usia pada kedua kelompok juga memperlihatkan nilai yang hampir serupa, sehingga karakteristik usia antar kelompok dapat dikatakan sebanding. Selain itu, peneliti mengamati proporsi jenis kelamin pada kedua kelompok cenderung seimbang, dengan jumlah laki-laki dan perempuan hampir setara. Sebaran responden berdasarkan tingkat kelas juga menunjukkan pola yang merata antara kelas 4 dan kelas 5. Adapun sebaran status gizi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Sebaran Status Gizi Kelompok Penerima dan Non-penerima Program MBG

Kategori	Penerima Program MBG		Non-penerima Program MBG	
	n	%	n	%
Gizi Buruk	0	0	1	2,7
Gizi Kurang	0	0	1	2,7
Gizi Baik	25	67,6	32	86,5
Gizi lebih	9	24,3	0	0
Obesitas	3	8,1	3	8,1
Total	37	100%	37	100%

Mengacu pada Tabel 2, mayoritas responden pada kedua kelompok berada pada kategori status gizi baik, sehingga kondisi gizi siswa secara umum tergolong normal. Kelompok siswa non-penerima program memiliki proporsi status gizi baik yang lebih tinggi dibandingkan kelompok penerima, namun masih ditemukan kategori status gizi kurang dan gizi buruk. Sementara itu, pada kedua kelompok masih ditemukan masalah gizi lebih hingga obesitas. Selanjutnya, tabel berikut menyajikan distribusi prestasi akademik pada setiap kelompok penelitian.

Tabel 3. Sebaran Prestasi Akademik Kelompok Penerima dan Non-penerima Program MBG

Kategori	Penerima Program MBG		Non-penerima Program MBG	
	n	%	n	%
Kurang	20	54,1	19	51,4
Baik	17	45,9	18	48,6
Total	37	100%	37	100%

Merujuk pada Tabel 3, distribusi prestasi akademik pada kedua kelompok menunjukkan pola yang relatif serupa, dengan kategori prestasi akademik yang kurang lebih dominan dibandingkan kategori baik dalam setiap kelompok. Tidak tampak variasi yang bermakna pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dengan kecenderungan proporsi siswa pada masing-masing kategori yang hampir seimbang di kedua kelompok yang diteliti. Hal ini mengindikasikan bahwa capaian prestasi akademik siswa pada kedua kelompok berada pada tingkat yang relatif serupa.

Adapun hasil uji bivariat dalam penelitian ini disajikan secara rinci pada tabel berikut untuk menggambarkan perbandingan antar variabel yang diteliti.

Tabel 4. Hasil Uji Komparasi Status Gizi dan Prestasi Akademik antara Kelompok Penerima dan Non-penerima Program MBG

Variabel	Rerata ± SD		P
	Penerima Program MBG	Non-penerima Program MBG	
Status Gizi	0,25 ± 1,22	-0,14 ± 1,3	0,183 ^a
Prestasi Akademik	109,43 ± 11,48	110,59 ± 1,79	0,652 ^a

Subdomain Prestasi Akademik

Kemampuan Membaca	12,00 ± 1,68	12,38 ± 1,46	1,45 ^a
Kemampuan Berhitung	13,30 ± 1,80	13,35 ± 1,67	0,89 ^a
Kemampuan Berpikir Kritis	15,54 ± 1,46	13,14 ± 1,15	0,00^a
Kemampuan Interpersonal	17,70 ± 1,94	17,54 ± 2,34	0,72 ^a
Keterlibatan Belajar	16,27 ± 2,58	16,65 ± 2,44	0,52 ^b
Motivasi Belajar	14,81 ± 1,97	14,64 ± 2,15	0,63 ^a
Keterampilan Belajar	19,81 ± 2,42	20,45 ± 2,25	0,29 ^a

Keterangan: a: Mann-Whitney, b: Independent t-test, *signifikan berhubungan ($p < 0,05$)

3.1. Analisis Perbedaan Status Gizi Antara Kelompok Penerima dan Non-Penerima Program MBG

Tabel 4 menunjukkan bahwa status gizi pada kelompok penerima dan non-penerima program tidak berbeda signifikan secara hasil uji statistik ($p > 0,05$). Secara deskriptif, rerata *z-score* IMT/U pada kelompok penerima program cenderung lebih tinggi dibandingkan kelompok penerima. Namun, perbedaan tersebut tidak bermakna secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa belum terdapat bukti yang cukup untuk menunjukkan adanya perbedaan status gizi antara siswa penerima dan non-penerima program MBG.

3.2. Analisis Perbedaan Prestasi Akademik Antara Kelompok Penerima dan Non-Penerima Program MBG

Analisis pada tabel 4 mengindikasikan bahwa perbedaan rerata prestasi akademik antara siswa penerima dan non-penerima program MBG juga tidak signifikan secara statistik ($p > 0,05$). Secara deskriptif, rerata skor prestasi akademik pada kelompok non-penerima program sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok penerima program. Namun, perbedaan tersebut tidak menunjukkan makna statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan capaian akademik antara kedua kelompok pada penelitian ini.

3.3. Analisis Adanya Perbedaan Subdomain Prestasi Akademik Antara Kelompok Penerima dan Non-Penerima Program MBG

Temuan analisis subdomain prestasi akademik menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa penerima dan non-penerima program ($p < 0,05$), dengan rerata skor yang cenderung lebih tinggi pada kelompok penerima program. Sementara itu, subdomain kemampuan membaca, kemampuan berhitung, keterampilan interpersonal, motivasi belajar, dan keterampilan belajar tidak teridentifikasi adanya perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Dalam aspek keterlibatan belajar, rerata skor kelompok non-penerima program sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok penerima, namun perbedaan tersebut juga tidak signifikan secara statistik.

Secara keseluruhan, hasil analisis mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna pada skor prestasi akademik secara umum antara dua kelompok, meskipun masih terdapat perbedaan pada aspek kognitif tertentu, yaitu kemampuan berpikir kritis.

Selain pengumpulan data utama, peneliti juga mengamati menu MBG yang disajikan selama pelaksanaan, dengan tujuan menilai kesesuaian komposisi dan penyajiannya terhadap standar petunjuk teknis program MBG yang berlaku.



Gambar 1. Menu MBG

Hasil analisis kandungan gizi MBG menunjukkan bahwa energi yang disediakan sebesar 406 kkal, sehingga belum memenuhi standar program, yaitu 585–683 kkal atau sekitar 30–35% kebutuhan energi harian siswa kelas IV dan V. Kondisi ini menunjukkan adanya defisit energi sebesar 179–277 kkal. Komposisi zat gizi makro yang diperoleh dari analisis juga belum sesuai dengan proporsi yang dianjurkan, dengan kandungan protein sebesar 15,8 gram, lemak 17,4 gram, dan karbohidrat 48 gram. Dibandingkan dengan kebutuhan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), masih terdapat defisit protein sebesar 0,2–2,2 gram, lemak 2,6–5,6 gram, serta karbohidrat 39–54 gram.

Temuan ini mengindikasikan bahwa menu MBG yang diberikan belum mampu memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi makro secara optimal pada anak usia sekolah.

3.4. Gambaran Status Gizi dan Prestasi Akademik Siswa Penerima dan Non-penerima Program MBG

Data penelitian menggambarkan bahwa distribusi status gizi pada siswa penerima dan non-penerima program MBG didominasi oleh kategori gizi baik, walaupun masih terdapat variasi berupa gizi kurang, gizi lebih, serta obesitas. Temuan ini mengindikasikan adanya fenomena *double burden of malnutrition* dalam satu populasi anak usia sekolah (UNICEF, 2020).

Rerata *z-score* IMT/U pada kedua kelompok berada dalam kisaran normal dengan kecenderungan sedikit lebih tinggi pada kelompok penerima, yang menunjukkan bahwa kondisi gizi antar kelompok relatif sebanding. Variasi nilai antar individu mencerminkan adanya perbedaan respons pertumbuhan yang dipengaruhi oleh faktor biologis dan lingkungan, sehingga status gizi tidak semata-mata bergantung pada satu jenis intervensi, melainkan juga ditentukan oleh dinamika pertumbuhan yang bersifat individual (Kartasurya et al., 2023; Schreuder et al., 2023).

Gambaran prestasi akademik juga menunjukkan pola yang relatif serupa antara kedua kelompok, dengan rerata skor yang berdekatan dan dominasi kategori prestasi kurang. Hal ini mengindikasikan bahwa capaian akademik siswa tidak hanya ditentukan oleh status gizi, tetapi merupakan hasil interaksi berbagai faktor, termasuk kemampuan kognitif dasar, pengalaman belajar, kesiapan belajar, dan perkembangan anak secara menyeluruh (Muswah & Suryaalamasyah, 2025; Sahid et al., 2022).

Analisis subdomain menunjukkan bahwa kemampuan membaca dan bahasa relatif lebih baik dibandingkan kemampuan berhitung, sementara kemampuan berpikir kritis cenderung lebih tinggi pada kelompok penerima program. Variasi ini menegaskan bahwa perkembangan akademik bersifat multidimensional dan tidak berlangsung secara seragam pada setiap aspek, sehingga perubahan pada satu domain tidak secara langsung merefleksikan capaian akademik secara keseluruhan (Alj & Bouayad, 2024).

Secara teoritis, perkembangan fungsi kognitif yang mencakup kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah tidak hanya dipengaruhi oleh stimulasi dan pengalaman belajar, tetapi juga oleh status gizi yang turut mendukung proses kognitif dan berkontribusi terhadap performa akademik, meskipun pengaruhnya dapat berbeda pada setiap aspek kemampuan (Muswah & Suryaalamasyah, 2025; Sahid et al., 2022). Dengan demikian, prestasi akademik pada siswa sekolah dasar mencerminkan interaksi kompleks antara faktor biologis dan proses pembelajaran (Artini, 2022).

3.5. Perbedaan Status Gizi antara Siswa Penerima dan Non-penerima Program MBG

Berdasarkan output analisis, status gizi siswa pada kelompok penerima dan non-penerima program tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p=0,183$), sehingga hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan status gizi tidak terbukti. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi MBG dalam konteks penelitian ini, belum memberikan dampak yang terukur terhadap indikator antropometri.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Desalegn et al. (2022) maupun Pongutta et al. (2022) yang mengungkapkan bahwa intervensi gizi di sekolah tidak selalu menghasilkan perubahan signifikan pada status gizi, dengan hasil bervariasi dan tidak selalu konsisten. Di sisi lain, temuan ini berlawanan dengan penelitian Hoque (2023) yang melaporkan adanya perbaikan status gizi pada program intervensi gizi di sekolah, sehingga mengindikasikan bahwa efektivitas program sangat kontekstual.

Secara teoritis, status gizi dipengaruhi oleh keseimbangan antara asupan dan kebutuhan energi serta zat gizi (Ramadhani et al., 2024). Dalam penelitian ini, kontribusi energi dari menu MBG hanya sebesar 406 kkal, sehingga belum mencapai standar program. Defisit asupan ini menjadi faktor kunci yang menjelaskan tidak adanya perubahan status gizi secara signifikan. Temuan ini memperkuat bahwa kecukupan asupan merupakan prasyarat utama dalam memengaruhi status gizi, sedangkan intervensi yang tidak memenuhi kebutuhan minimal cenderung tidak menghasilkan perubahan yang bermakna (Setyaningrum et al., 2025). Selain itu, efektivitas program berkaitan erat dengan kualitas implementasi yang mencakup kecukupan menu, frekuensi pemberian, dan kepatuhan konsumsi siswa (Agustini, 2025; Mustiani et al., 2025).

Tidak ditemukannya perbedaan status gizi juga disebabkan oleh faktor eksternal yang tidak dianalisis dalam penelitian ini, seperti pola konsumsi di rumah dan kebiasaan jajan. Apabila total asupan harian antara kelompok intervensi dan kontrol relatif setara, maka kontribusi program menjadi kurang terlihat (Permadi et al., 2025). Di sisi lain, variasi kebutuhan energi, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, serta faktor sosial ekonomi turut memengaruhi status gizi anak (Putro & Winarno, 2022; Sari & Agustin, 2023; Tharamatha, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa status gizi anak merupakan hasil interaksi berbagai determinan yang kompleks, sehingga intervensi berbasis sekolah seperti program MBG memerlukan dukungan dari lingkungan keluarga dan implementasi program yang optimal agar mampu memberikan dampak yang lebih nyata terhadap perbaikan status gizi.

3.6. Perbedaan Prestasi Akademik antara Siswa Penerima dan Non-penerima Program MBG

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa perbedaan capaian akademik antara siswa penerima dan non-penerima program MBG tidak menunjukkan perbedaan bermakna secara statistik ($p>0,05$), sehingga mengindikasikan

bahwa hipotesis akan adanya perbedaan tidak terbukti. Meskipun rerata skor pada kelompok non-penerima sedikit lebih tinggi, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.

Hasil ini konsisten dengan studi Hernianti (2025) serta Mideksa et al. (2024) yang mengungkapkan bahwa program makan di sekolah tidak selalu berdampak langsung terhadap capaian akademik siswa. Namun, temuan tersebut berbeda dengan studi Guanfu dan Ying (2022) yang melaporkan adanya peningkatan performa akademik setelah intervensi gizi, terutama pada program dengan durasi intervensi yang lebih panjang dan kualitas asupan yang lebih optimal.

Secara konseptual, asupan gizi berperan sebagai determinan langsung dalam mendukung perkembangan kognitif dan kesiapan belajar (UNICEF, 2020). Perkembangan fungsi kognitif anak sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan energi, protein, serta mikronutrien seperti zat besi dan seng yang berperan dalam optimalisasi fungsi otak, khususnya pada aspek memori, konsentrasi, dan pemecahan masalah (A'tho et al., 2025). Sebaliknya, defisiensi gizi dapat mengganggu fungsi kognitif yang ditandai dengan penurunan konsentrasi dan daya ingat (Situmorang et al., 2025). Selain itu, intervensi berbasis pangan seperti *school feeding program* terbukti berkontribusi dalam peningkatan kemampuan belajar melalui perbaikan status gizi, peningkatan konsentrasi, serta penguatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Situmorang et al., 2025).

Namun, dalam penelitian ini, asupan dari program MBG belum memenuhi kebutuhan energi harian, sehingga kontribusinya terhadap peningkatan fungsi kognitif belum optimal. Fungsi kognitif seperti konsentrasi, memori, dan pemecahan masalah sangat bergantung pada kecukupan energi dan zat gizi (Runesi et al., 2024). Di sisi lain, prestasi akademik merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang lebih kompleks, meliputi faktor internal maupun eksternal, seperti motivasi, minat, kemampuan individu, dukungan keluarga, serta kualitas pembelajaran (Slameto, 2003). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi gizi melalui program MBG lebih berperan dalam peningkatan kesiapan belajar, dibandingkan sebagai determinan utama yang secara langsung memengaruhi capaian akademik siswa.

Analisis subdomain prestasi akademik menunjukkan bahwa dampak program tidak terjadi secara merata pada seluruh aspek akademik. Meskipun secara keseluruhan tidak ditemukan perbedaan yang signifikan, siswa penerima program MBG menunjukkan capaian yang lebih tinggi pada domain berpikir kritis, sementara siswa non-penerima program memiliki rerata skor yang lebih tinggi pada domain keterampilan belajar, sementara domain lainnya relatif serupa. Temuan ini sejalan dengan Kristjansson et al. (2025) yang menyatakan bahwa program makan di sekolah cenderung memberikan dampak terbatas dan tidak merata pada domain akademik tertentu. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh interaksi antara faktor gizi yang mendukung fungsi kognitif dengan faktor non-gizi, seperti kebiasaan belajar, motivasi, dan lingkungan pendidikan yang berperan dominan dalam membentuk keterampilan akademik siswa (Nikalansooriya et al., 2025; Amrulloh et al., 2024).

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan prestasi akademik tidak dapat dicapai melalui intervensi gizi saja, melainkan memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan terintegrasi antara intervensi gizi dan pendidikan agar tujuan peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui program MBG dapat tercapai secara optimal.

4. Kesimpulan

Hasil analisis komparatif dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa penerima dan non-penerima program Makan Bergizi Gratis (MBG) tidak memiliki perbedaan yang bermakna secara statistik, baik pada aspek status gizi ($p=0,183$) maupun pada prestasi akademik secara umum ($p=0,652$). Meskipun secara deskriptif rerata *z-score* IMT/U kelompok penerima sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok non-penerima, dan rerata skor prestasi akademik kelompok non-penerima sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok penerima, kedua perbedaan tersebut tidak cukup kuat secara statistik untuk disimpulkan sebagai dampak nyata dari program. Temuan ini didukung oleh hasil analisis kandungan gizi menu MBG yang menunjukkan defisit energi sebesar 179–277 kkal serta defisit zat gizi makro berupa protein, lemak, dan karbohidrat dibandingkan standar Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang seharusnya dipenuhi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kecukupan asupan gizi dari program belum mencapai ambang batas yang diperlukan untuk menghasilkan perubahan status gizi maupun peningkatan capaian akademik yang terukur, sehingga hipotesis penelitian mengenai adanya perbedaan bermakna antara kedua kelompok belum dapat dibuktikan dalam konteks implementasi program di lokasi penelitian ini.

Meskipun demikian, temuan pada analisis subdomain prestasi akademik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis ($p<0,05$), dengan capaian yang lebih tinggi pada kelompok siswa penerima program dibandingkan kelompok non-penerima. Hal ini mengindikasikan bahwa dampak program MBG terhadap perkembangan akademik siswa tidak berlangsung secara merata pada seluruh aspek, melainkan bersifat parsial dan lebih terlihat pada domain kognitif tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan program MBG dalam memperbaiki status gizi dan meningkatkan prestasi akademik siswa secara menyeluruh sangat bergantung pada kualitas implementasi program, terutama dari sisi kecukupan energi dan zat gizi makro yang disediakan, konsistensi pemberian, serta dukungan dari faktor eksternal seperti pola konsumsi di rumah dan lingkungan belajar siswa. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi pengambil kebijakan untuk melakukan

evaluasi dan penyesuaian teknis pelaksanaan program MBG, khususnya dalam hal standarisasi kandungan gizi menu yang disajikan, agar tujuan program dalam mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui perbaikan status gizi dan prestasi akademik anak usia sekolah dapat tercapai secara lebih optimal dan berkelanjutan.

Reference

- Agustini, U. (2025). Efektivitas dan tantangan kebijakan Program Makan Bergizi Gratis sebagai intervensi pendidikan di Indonesia. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 362–368.
- Alj, Z., & Bouayad, A. (2024). Multidimensional determinants of academic performance. *Journal of Technology and Science Education*, 14(2), 607–621.
- Amrulloh, A., Aliyah, N. D., & Darmawan, D. (2024). Pengaruh kebiasaan belajar terhadap prestasi belajar siswa. *Al-Mikraj: Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 5(1), 188–200.
- Artini, N. M. (2022). Model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk meningkatkan prestasi belajar IPA siswa SD Negeri 3 Lemukih Singaraja. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(3), 409–417.
- A'tho, M., Nadiyah, D., & Hanif, M. M. (2025). Determinasi asupan MBG dan aktivitas fisik terhadap optimisasi fungsi kognitif anak. *Advances in Education Journal*, 2(3), 937–945.
- Ayu, H., Hidayah, N., Widayanti, A., et al. (2025). Mengenalkan pentingnya makanan gizi seimbang untuk pertumbuhan anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 3(1), 126–137.
- Bappenas. (2025). *Relayout narasi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2025–2029*. Bappenas.
- Desalegn, T. A., Gebremedhin, S., & Stoecker, B. J. (2022). Effect of school feeding program on children nutrition status. *Journal of Nutritional Science*, 11, e69.
- Desiani, N., & Syafiq, A. (2025). Efektivitas program makan gratis pada status gizi siswa sekolah dasar: Tinjauan sistematis. *Malahayati Nursing Journal*, 7(1), 27–48.
- Fang, G., & Zhu, Y. (2022). Long-term impacts of school nutrition: Evidence from China's school meal reform. *World Development*, 153, 105854.
- Gracia, S., & Sophian, A. (2024). *Review: Brazilian National School Feeding Programme (PNAE)*.
- Hasriana, H., Sudirman, S., & Zamli, Z. (2024). Hubungan status gizi dan perkembangan kognitif dengan prestasi belajar murid PAUD/TK. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(5), 1202–1212.
- Herniati, N. (2025). Efektivitas program MBG terhadap minat belajar anak usia dini. *Jurnal Pendidikan AURA*, 6(1), 88–98.
- Hoque, M. A. (2023). Mid-day meal scheme in India: Current status, critical issues and challenges. *International Journal of Education, Language, and Social Science*, 1(2), 106–122.
- Jacob, O. N., & Musa, A. (2021). National Home Grown School Feeding Programme in Nigeria: Achievement and challenges. *Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT*, 8, 1–8.
- Kartasurya, M. I., Syaunty, N., Suyatno, S., et al. (2023). Determinants of length-for-age z scores among children 6–23 months in Central Java. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1031835.
- Kemenkes. (2018). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Jawa Barat 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kristjansson, E., Dignam, M., Rizvi, A., et al. (2025). School feeding programs for children experiencing socioeconomic disadvantage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12).
- Mideksa, S., Getachew, T., Bogale, F., et al. (2024). School feeding in Ethiopia: Scoping review. *BMC Public Health*, 24, 138.
- Mustiani, I., Putrie, C. A. R., & Putri, E. (2025). Analisis kebijakan Program Makan Siang Bergizi Gratis (MBG) pemerintah terhadap motivasi belajar siswa kelas IX di SMPN 174 Jakarta. *Science Education Journal*, 3(3), 39–44.
- Muswah, A. I. A., & Suryalamsyah, I. I. (2025). Hubungan kebiasaan sarapan dan status gizi dengan prestasi akademik siswa. *Journal of Health and Nutrition*, 10(2), 87–94.
- Nikalansooriya, A., Waidyarathna, G. N. N., Kaththiriarachchi, L. S., et al. (2025). Nutrition and academic performance in adolescence. *Cureus*, 17(11), e96189.
- Nur, A. A. W., Mokhtar, S., Nurmadilla, N., Bamahry, A. B., & Jafar, M. A. (2023). Hubungan status gizi dengan prestasi belajar anak usia 9–12 tahun. *Wal'afiat Hospital Journal*, 4(1), 23–30.
- Permadi, M. R., Mahendra, S. P., & Qondias, D. (2025). Perbedaan status gizi dan prestasi akademik siswa school feeding. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 5(1), 113–124.
- Pongutta, S., Ajetunmbi, O., Davey, C., et al. (2022). School nutrition interventions in Asia: Systematic review. *Nutrients*, 14(3), 589.
- Putro, B., & Winarno, M. (2022). Aktivitas fisik dan status gizi terhadap kebugaran jasmani. *Sport Science and Health*, 4(1), 1–11.
- Ramadhani, A., Wahyuni, S. D., Agusfiranda, A., et al. (2024). Optimization of nutrition in supporting child growth and development. *Interdisiplin: Jurnal Qualitative and Quantitative Research*, 1(5), 338–355.
- Runesi, S., Louk, M. J. H., Utomo, A. W. B., et al. (2024). Hubungan aktivitas fisik, fungsi kognitif, dan prestasi akademik siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Mental Peserta Didik* (pp. 129–140).
- Sahid, M. H., Adisasmita, A. C., & Djuwita, R. (2022). Hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa SD. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 77–84.
- Sari, R. P., & Agustin, K. (2023). Status gizi dan kejadian infeksi pada balita. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 14(1), 171–178.
- Sarjito, A. (2024). Free nutritious meal program as a human resource development strategy. *International Journal of Administration, Business and Organization*, 5(5), 129–141.
- Schreuder, A., Corpeleijn, E., & Vrijkotte, T. (2023). Modelling infancy growth trajectories. *BMC Public Health*, 23, 2428.
- Setyaningrum, Y., Amaliyah, R., & Maulidiyah, S. (2025). Hubungan literasi gizi, perilaku jajan, dan kecukupan gizi dengan status gizi. *Jurnal Kesehatan Nusantara*, 1(3), 94–102.
- Situmorang, M., Ahmad, M., & Kamaludin, K. (2025). Korelasi antara asupan gizi melalui program sekolah dan kemampuan kognitif siswa. *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 4(2), 706–712.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Tharamatha, D. E. A. (2025). Pola perawatan anak stunting dan status sosial ekonomi. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Keberagaman*, 12(2), 1–7.
- UNICEF. (2020). *Conceptual framework on maternal and child nutrition*. UNICEF.
- Wardani, K., & Renyoet, B. S. (2022). Estimasi potensi kerugian ekonomi akibat undernutrition di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(1), 114–127.

