



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 21175-21186

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Tingkat Kehadiran Siswa Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) pada SMPN 35 Bulukumba

Julio Tesar Nugraha¹, Andira Anatasya Syahiruddin², Sri Wahyuningsih³, Juniarti Iriyani⁴

¹²³⁴Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis Bina Adinata

¹julioarnugraha@gmail.com, ²andiraanatasya17@gmail.com, ³sryw885@gmail.com,

⁴juniartiiriyani1692@gmail.com

Abstrak

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan kebijakan pemerintah yang ditujukan untuk membantu pemenuhan kebutuhan gizi peserta didik sekaligus mendukung kesiapan mereka dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan tingkat kehadiran siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan Program MBG di SMPN 35 Bulukumba. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen one group pre-test post-test. Sampel penelitian mencakup seluruh 64 siswa dari tiga kelas yang ditentukan melalui teknik total sampling. Data bersumber dari dokumen absensi resmi sekolah pada periode sebelum program, yaitu Agustus 2025, dan setelah program dilaksanakan, yaitu April 2026. Analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan Wilcoxon Signed Rank Test karena data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kehadiran siswa meningkat dari 90,70% sebelum program menjadi 91,15% setelah program, atau bertambah sebesar 0,45 poin persentase. Namun, hasil uji Wilcoxon memperoleh nilai Z sebesar -0,488 dengan signifikansi 0,625 ($p > 0,05$), sehingga peningkatan tersebut tidak berbeda secara signifikan. Sebanyak 24 siswa mengalami penurunan kehadiran, 23 siswa mengalami peningkatan, dan 17 siswa tidak mengalami perubahan. Temuan ini menunjukkan bahwa Program MBG belum memberikan pengaruh langsung yang bermakna terhadap kehadiran siswa. Kehadiran kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kesehatan, motivasi belajar, dukungan keluarga, akses transportasi, disiplin sekolah, dan kondisi lingkungan. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan periode pengamatan lebih panjang, kelompok pembandingan, serta variabel perantara untuk menjelaskan dampak program secara lebih komprehensif.

Kata Kunci: Program Makan Bergizi Gratis, Kehadiran Siswa, Presensi, Pendidikan.

1. Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu penopang utama dalam mencetak sumber daya manusia berkualitas, sebab lewat proses belajar seseorang bisa mengasah pengetahuan, keterampilan, dan pola pikir yang diperlukan dalam menjalani kehidupan. Kendati begitu, mutu pendidikan di tanah air masih menghadapi sejumlah kendala, mulai dari akses yang belum merata, sarana belajar yang terbatas, hingga kesenjangan kualitas proses belajar antarwilayah. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa mutu pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kurikulum dan kompetensi guru, tetapi juga dipengaruhi faktor pendukung lain bagi kesiapan siswa dalam belajar, termasuk kondisi kesehatan dan terpenuhinya kebutuhan dasar mereka [1], [2].

Kecukupan asupan gizi termasuk salah satu unsur yang menentukan kesiapan siswa dalam belajar. Siswa dengan asupan gizi yang tercukupi cenderung lebih mudah berkonsentrasi, memiliki kondisi fisik yang lebih baik, serta daya pikir yang lebih tajam saat mengikuti pelajaran. Sebaliknya, asupan gizi yang kurang dapat melemahkan daya tahan tubuh sehingga siswa lebih mudah jatuh sakit dan cenderung lebih sering tidak masuk sekolah. Kajian Masrikhiyah dan Octora [3] mengungkapkan bahwa status gizi yang baik dipadukan kebiasaan sarapan rutin memiliki hubungan positif terhadap capaian belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan gizi bukan hanya berkaitan dengan hasil akademik, melainkan juga turut menjaga keberlanjutan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar [4], [5].

Menyadari pentingnya peran gizi dalam menopang proses belajar, pemerintah Indonesia meluncurkan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) sebagai kebijakan strategis guna memperkuat kualitas sumber daya manusia. Program ini bertujuan membantu siswa memperoleh asupan nutrisi yang cukup selama berada di lingkungan sekolah, sekaligus turut mendukung peningkatan kesehatan dan mutu pendidikan. Agustini dan Mulyani [6]

Analisis Tingkat Kehadiran Siswa Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG)
pada SMPN 35 Bulukumba

memaparkan bahwa penerapan MBG tidak hanya memperbaiki status gizi siswa, tetapi juga berdampak pada fokus belajar, capaian akademik, serta keikutsertaan siswa di sekolah. Oleh sebab itu, program ini dinilai sebagai bentuk investasi jangka panjang untuk mewujudkan generasi yang sehat, produktif, dan berdaya saing [2], [7].

Sejumlah kajian terdahulu memperlihatkan bahwa Program Makan Bergizi Gratis membawa dampak positif bagi dunia pendidikan. Ngoba dkk. [8] mendapati bahwa siswa dengan persepsi positif atas program MBG umumnya menunjukkan kehadiran yang lebih baik. Temuan senada juga dilaporkan oleh Ering dkk. [9], yang mengungkapkan adanya kenaikan berarti pada kehadiran siswa setelah program dijalankan. Selain itu, Zaenudin [10] mengemukakan bahwa program MBG turut menyumbang peningkatan energi, stamina, dan konsentrasi belajar siswa. Kajian Putri dkk. [10] turut menunjukkan naiknya minat belajar siswa setelah program berjalan secara berkelanjutan, tampak dari bertambahnya fokus, ketekunan, dan semangat siswa selama belajar. Rangkaian temuan tersebut menegaskan bahwa intervensi berbasis pemenuhan gizi berpeluang meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar [11], [12].

Meski begitu, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh Program Makan Bergizi Gratis terhadap kehadiran siswa jenjang Sekolah Menengah Pertama masih tergolong minim. Kajian-kajian sebelumnya lebih banyak berfokus pada siswa sekolah dasar dan sekolah menengah atas, sehingga gambaran dampak program pada siswa SMP yang memiliki ciri perkembangan tersendiri belum banyak terungkap. Di samping itu, mayoritas studi terdahulu mengandalkan pendekatan survei atau persepsi, sementara penelitian yang menggunakan data absensi resmi sekolah masih tergolong langka. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini disusun untuk mengkaji pengaruh Program Makan Bergizi Gratis terhadap kehadiran siswa di SMPN 35 Bulukumba dengan membandingkan data kehadiran sebelum dan sesudah program berjalan sebagai landasan evaluasi efektivitas kebijakan dalam mendorong partisipasi pendidikan [13], [14].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen berpola one group pre-test and post-test design. Rancangan ini tidak melibatkan kelas pembandingan atau kelompok kontrol, sehingga pengukuran sepenuhnya dilakukan pada satu kelompok yang sama, yaitu dengan membandingkan kondisi kehadiran siswa sebelum Program Makan Bergizi Gratis (MBG) diterapkan dan setelah program berjalan [9]. Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan melihat ada tidaknya perubahan nyata pada kehadiran siswa akibat kehadiran program MBG di sekolah. Data diambil di SMPN 35 Bulukumba pada bulan Agustus 2025 (sebelum program MBG berjalan) dan bulan April 2026 (setelah program MBG berlaku) [15].

2.1. Populasi dan Sampel

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa dari 3 kelas di SMPN 35 Bulukumba yang aktif mengikuti Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Karena jumlah siswa pada ketiga kelas tersebut relatif sedikit, seluruh siswa dijadikan sampel dengan pendekatan total sampling tanpa ada yang dikecualikan dari pengumpulan data. Pendekatan ini dipilih agar data yang diperoleh benar-benar mewakili kondisi keseluruhan kelompok, bukan hanya sebagian saja. Jumlah responden dalam penelitian ini tercatat 64 siswa dari 3 kelas.

2.2. Variable Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua variabel pokok, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) yang dimaksud adalah Program Makan Bergizi Gratis (MBG), yang berperan sebagai bentuk intervensi terhadap siswa. Variabel ini diukur pada dua kondisi, yaitu sebelum program berjalan (pre-test) dan sesudah program diterapkan (post-test).

Sementara itu, variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah tingkat kehadiran siswa, yang diukur menggunakan data absensi resmi sekolah pada periode sebelum dan sesudah Program Makan Bergizi Gratis berjalan. Data tersebut selanjutnya dianalisis guna melihat ada tidaknya perubahan kehadiran siswa setelah program MBG diterapkan.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui studi dokumentasi atas catatan absensi resmi milik sekolah. Prosesnya terbagi ke dalam dua tahap berdasarkan periode waktu yang berbeda. Tahap pertama berupa pengambilan data pre-test, yakni data kehadiran siswa sebelum program MBG dijalankan, mencakup periode Agustus 2025. Tahap kedua adalah pengambilan data post-test, yaitu data kehadiran setelah program MBG berjalan minimal satu bulan penuh, mencakup periode April 2026. Informasi yang dicatat meliputi jumlah hari hadir, ketidakhadiran karena sakit, ketidakhadiran karena izin, serta ketidakhadiran tanpa keterangan.

2.4. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini ditempuh melalui dua tahap. Tahap awal berupa analisis deskriptif untuk menggambarkan kondisi kehadiran siswa sebelum dan sesudah Program Makan Bergizi Gratis (MBG) berjalan. Gambaran ini disajikan lewat beberapa ukuran statistik, yaitu nilai rata-rata, nilai terendah, dan nilai tertinggi[13].

Tahap selanjutnya adalah analisis inferensial guna menguji hipotesis penelitian. Sebelum pengujian hipotesis dijalankan, distribusi data terlebih dahulu diperiksa memakai uji normalitas Shapiro–Wilk. Jika hasilnya menunjukkan data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), analisis dilanjutkan dengan Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kehadiran siswa sebelum dan sesudah Program Makan Bergizi Gratis (MBG) diterapkan[14].

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Bagian ini memaparkan hasil penelitian secara runtut, dimulai dari gambaran umum data kehadiran siswa, uji normalitas data, sampai pengujian hipotesis guna melihat perbedaan kehadiran siswa sebelum dan sesudah Program Makan Bergizi Gratis (MBG) diterapkan di SMPN 35 Bulukumba.

Tabel 1 menyajikan gambaran umum kehadiran siswa sebelum dan sesudah Program MBG berjalan. Rata-rata kehadiran siswa sebelum program tercatat 90,70%, lalu naik tipis menjadi 91,15% setelah program diterapkan. Kendati rata-ratanya sedikit meningkat, nilai standar deviasi justru melebar dan nilai minimum menurun setelah program berjalan, yang mengindikasikan sebaran kehadiran siswa menjadi lebih beragam, dengan sebagian siswa justru mengalami penurunan kehadiran yang cukup tajam.

Tabel 1. Statistik deskriptif tingkat kehadiran siswa

Kondisi	N	Min	Maks	Mean	Std. Dev
Sebelum Berjalannya Program MBG	64	57,14	100,00	90,70	10,37
Setelah Berjalannya Program MBG	64	47,62	100,00	91,15	12,03

Uji normalitas dilaksanakan untuk melihat sebaran data sekaligus menentukan metode pengujian hipotesis yang paling tepat. Pengujian normalitas dalam penelitian ini memakai Shapiro–Wilk test. Merujuk pada Tabel 2, nilai signifikansi kondisi sebelum maupun sesudah Program MBG sama-sama tercatat 0,000. Karena angka tersebut berada di bawah 0,05, data dinyatakan tidak mengikuti distribusi normal. Karena itu, pengujian hipotesis pada tahap berikutnya dilakukan memakai metode non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test.

Tabel 2. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk

Kondisi	Statistic (Shapiro-Wilk)	Sig.
Sebelum Program MBG Berjalan	0,835	0,000
Setelah Program MBG Berjalan	0,753	0,000

Uji Wilcoxon Signed Rank Test dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan kehadiran siswa sebelum dan sesudah Program MBG diterapkan. Sebagaimana tercantum pada Tabel 3, nilai Z yang diperoleh sebesar -0,488 dengan signifikansi 0,625. Karena nilai tersebut di atas 0,05, tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kehadiran siswa sebelum dan sesudah program berjalan. Dari total 64 siswa yang diteliti, 24 siswa mengalami penurunan kehadiran, 23 siswa mengalami kenaikan kehadiran, dan 17 siswa tidak menunjukkan perubahan, sehingga jumlah siswa pada kelompok yang menurun dan meningkat relatif seimbang dan tidak memperlihatkan arah perubahan yang konsisten.

Tabel 3. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test

Statistik Uji	Nilai
Z	-0,488

3.1. Diskusi

Secara umum, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) belum mampu mengubah tingkat kehadiran siswa di SMPN 35 Bulukumba secara berarti. Meski rata-rata kehadiran siswa meningkat setelah program diterapkan, besaran kenaikannya masih terlalu kecil untuk dikatakan signifikan secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa sekalipun MBG berpotensi mendukung kesehatan dan kesiapan belajar siswa, pengaruhnya terhadap kehadiran belum bisa dibuktikan secara meyakinkan dalam penelitian ini.

Temuan penelitian ini berbeda dari hasil yang dilaporkan Ering, Lolaro, Wuisang, dan Tendean[9] yang menemukan kenaikan berarti pada kehadiran siswa sekolah dasar setelah Program Makan Bergizi Gratis diterapkan. Perbedaan ini diduga terkait variasi karakteristik responden, kondisi lingkungan penelitian, serta perbedaan jenjang pendidikan yang dikaji. Dibandingkan siswa sekolah dasar, siswa SMP umumnya sudah lebih mandiri dan lebih mudah terpengaruh oleh faktor sosial maupun psikologis. Kondisi ini membuat keberadaan program penyediaan makanan bergizi tidak selalu langsung memengaruhi keputusan siswa untuk hadir di sekolah.

Perbedaan hasil ini juga bisa dijelaskan lewat teori hierarki kebutuhan Maslow, yang menyebutkan bahwa kebutuhan fisiologis, termasuk kebutuhan pangan, adalah kebutuhan paling dasar yang mesti terpenuhi sebelum seseorang bisa mencapai kebutuhan yang lebih tinggi, seperti rasa aman, penghargaan, hingga aktualisasi diri. Pandangan ini didukung oleh kajian Fitriyati dan Maemonah[5], yang mengungkapkan bahwa terpenuhinya kebutuhan fisiologis siswa menjadi fondasi penting bagi kesiapan belajar mereka. Selanjutnya, Maryam, Sadih, dan Anggraeni[7] menyebutkan bahwa terpenuhinya kebutuhan makan turut membantu siswa mempertahankan konsentrasi saat belajar. Kendati demikian, terpenuhinya kebutuhan dasar tersebut tidak otomatis melahirkan perubahan perilaku yang lebih kompleks, seperti kenaikan tingkat kehadiran siswa.

Hal serupa juga didukung oleh kajian Wowiling dkk. [11] yang menerangkan bahwa pengaruh MBG terhadap kemampuan belajar siswa tidak berlangsung secara langsung, melainkan melewati variabel perantara berupa motivasi belajar. Keikutsertaan dalam program, frekuensi konsumsi makanan, serta kualitas gizi yang diterima turut mendorong peningkatan motivasi, dan motivasi inilah yang selanjutnya memengaruhi hasil belajar dan perilaku siswa. Dengan begitu, dampak MBG terhadap kehadiran kemungkinan memerlukan waktu yang lebih lama karena perubahan perilaku untuk hadir di sekolah merupakan hasil dari proses yang lebih rumit dibanding sekadar naiknya konsentrasi belajar.

Selain itu, kehadiran siswa yang sudah tinggi sebelum program berjalan turut membatasi peluang terjadinya kenaikan yang signifikan. Kehadiran siswa pada dasarnya dipengaruhi oleh banyak variabel lain, seperti kondisi kesehatan, dukungan keluarga, jarak rumah ke sekolah, motivasi pribadi, hingga aturan disiplin sekolah. Karena itu, satu intervensi tunggal seperti MBG belum tentu cukup untuk menimbulkan perubahan berarti dalam waktu singkat. Meningkatnya variasi data setelah program berjalan juga menunjukkan bahwa sebagian siswa justru mengalami penurunan kehadiran, yang bisa jadi dipicu oleh faktor eksternal di luar cakupan penelitian ini.

Berangkat dari hasil tersebut, dapat dipahami bahwa Program Makan Bergizi Gratis belum memperlihatkan dampak yang signifikan terhadap kehadiran siswa di SMPN 35 Bulukumba. Meski begitu, hal ini bukan berarti program tersebut tidak berguna. Secara teoretis, kehadiran siswa kemungkinan merupakan hasil akhir dari perilaku yang dipengaruhi banyak faktor perantara, terutama motivasi belajar [11]. Secara praktis, manfaat MBG mungkin lebih dulu tampak pada indikator antara, seperti naiknya konsentrasi, keaktifan di kelas, dan kesiapan belajar, sebagaimana diperlihatkan oleh Maryam dkk. [7]. Oleh sebab itu, penelitian mendatang disarankan menggunakan periode pengamatan yang lebih panjang serta menambahkan variabel mediasi lain agar mekanisme pengaruh MBG terhadap kehadiran siswa bisa dijelaskan secara lebih menyeluruh.

Penafsiran lebih lanjut terhadap kenaikan rata-rata sebesar 0,45 poin persentase perlu dilakukan secara hati-hati. Secara deskriptif, perubahan dari 90,70% menjadi 91,15% memperlihatkan arah yang positif, tetapi besar perubahannya sangat kecil dibandingkan tingkat kehadiran awal. Perbedaan antara makna deskriptif dan makna inferensial penting ditegaskan agar hasil penelitian tidak dibaca secara berlebihan. Statistik deskriptif menunjukkan apa yang terjadi pada sampel, sedangkan uji inferensial menilai apakah pola tersebut cukup kuat dan konsisten untuk dianggap bukan sekadar variasi yang mungkin muncul secara kebetulan [13], [14]. Dalam penelitian ini, nilai signifikansi 0,625 mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi belum memiliki konsistensi yang memadai. Oleh karena itu, peningkatan rata-rata tetap dapat dicatat sebagai sinyal awal, tetapi belum dapat

dijadikan dasar untuk menyatakan bahwa MBG secara langsung meningkatkan kehadiran siswa di SMPN 35 Bulukumba.

Tingkat kehadiran sebelum program yang sudah mencapai 90,70% juga menimbulkan kemungkinan adanya ceiling effect atau efek batas atas. Ketika suatu indikator telah berada pada tingkat yang relatif tinggi, ruang peningkatan yang tersedia menjadi semakin kecil. Seorang siswa yang telah hadir hampir setiap hari hanya memiliki sedikit kesempatan untuk memperbaiki persentase kehadirannya, sedangkan satu atau dua hari ketidakhadiran dapat langsung menurunkan persentase tersebut. Kondisi ini berbeda dari sekolah atau kelompok siswa dengan tingkat kehadiran awal yang rendah, karena pada kelompok tersebut intervensi baru mempunyai ruang perubahan yang lebih besar. Dengan demikian, tidak signifikannya hasil penelitian belum tentu berarti MBG sama sekali tidak memberi manfaat, tetapi dapat pula dipengaruhi oleh tingginya titik awal kehadiran. Evaluasi program sebaiknya mempertimbangkan posisi awal indikator agar perubahan kecil tidak langsung disamakan dengan tidak adanya manfaat program.

Peningkatan standar deviasi dari 10,37 menjadi 12,03 memperlihatkan bahwa respons siswa setelah pelaksanaan program menjadi lebih beragam. Pada saat yang sama, nilai minimum menurun dari 57,14% menjadi 47,62%. Dua temuan ini menunjukkan bahwa kenaikan rata-rata tidak dialami secara merata oleh seluruh siswa. Sebagian siswa mengalami peningkatan, sebagian lain tetap, dan sebagian lainnya justru mengalami penurunan yang cukup besar. Keragaman tersebut penting karena rata-rata dapat menutupi pengalaman individual. Dalam konteks kebijakan sekolah, keberhasilan program tidak hanya dinilai dari perubahan rata-rata, tetapi juga dari kemampuan program menjangkau siswa yang paling rentan mengalami ketidakhadiran. Jika kelompok dengan kehadiran rendah tidak memperoleh perubahan atau bahkan mengalami penurunan, sekolah perlu mengidentifikasi faktor khusus yang mereka hadapi. Program gizi dapat menjadi salah satu dukungan, tetapi kebutuhan siswa yang berkaitan dengan kesehatan, keluarga, transportasi, atau masalah sosial mungkin memerlukan intervensi tambahan.

Distribusi hasil Wilcoxon memperkuat gambaran heterogenitas tersebut. Dari 64 siswa, terdapat 24 siswa dengan kehadiran yang menurun, 23 siswa dengan kehadiran yang meningkat, dan 17 siswa dengan nilai yang sama. Jumlah siswa yang meningkat dan menurun hampir seimbang, sehingga arah perubahan tidak membentuk pola dominan. Dalam uji berbasis peringkat, kondisi seperti ini menghasilkan bukti yang lemah untuk menyatakan adanya perbedaan sistematis [14]. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa dampak program tidak dapat dijelaskan hanya melalui rata-rata kelompok. Pada beberapa siswa, MBG mungkin menjadi tambahan motivasi untuk datang ke sekolah, sedangkan pada siswa lain manfaat tersebut tidak cukup kuat untuk mengatasi penyebab ketidakhadiran. Karena itu, analisis lanjutan yang memisahkan karakteristik siswa berdasarkan tingkat kehadiran awal, jenis ketidakhadiran, kondisi kesehatan, dan dukungan keluarga berpotensi menghasilkan pemahaman yang lebih tajam.

Perbandingan data Agustus 2025 dan April 2026 juga perlu dipahami sebagai perbandingan dua periode yang tidak sepenuhnya identik selain dari keberadaan program. Setiap bulan dalam kalender akademik dapat mempunyai jumlah hari efektif, beban pembelajaran, agenda sekolah, kondisi cuaca, pola penyakit, kegiatan keluarga, dan situasi transportasi yang berbeda. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kehadiran secara independen dari MBG. Desain one group pre-test post-test memang bermanfaat untuk melihat perubahan pada kelompok yang sama, tetapi tidak dapat sepenuhnya memisahkan pengaruh program dari perubahan lingkungan yang berlangsung antara dua waktu pengukuran. Oleh sebab itu, hasil penelitian lebih tepat dipahami sebagai perubahan kehadiran yang terjadi setelah program berjalan, bukan bukti kausal yang sepenuhnya memastikan bahwa semua perubahan disebabkan oleh program. Kehati-hatian ini sejalan dengan kebutuhan evaluasi kebijakan yang membedakan hubungan waktu, hubungan statistik, dan hubungan sebab-akibat.

Tidak adanya kelompok kontrol merupakan keterbatasan penting dalam menafsirkan hasil. Kelompok kontrol dari sekolah dengan karakteristik serupa, tetapi belum melaksanakan MBG pada periode yang sama, dapat membantu menunjukkan apakah perubahan kehadiran juga terjadi tanpa intervensi. Apabila kedua kelompok mengalami perubahan yang sama, maka faktor waktu dan lingkungan kemungkinan lebih dominan. Sebaliknya, apabila kelompok penerima program menunjukkan perubahan yang lebih baik, bukti pengaruh program menjadi lebih kuat. Meskipun demikian, penggunaan kelompok yang sama dalam penelitian ini tetap mempunyai kelebihan karena setiap siswa dibandingkan dengan kondisinya sendiri. Pendekatan berpasangan mengurangi variasi yang berasal dari perbedaan tetap antarindividu, seperti karakter dasar, jarak tempat tinggal, dan kebiasaan hadir. Dengan demikian, desain penelitian telah sesuai untuk evaluasi awal, tetapi kesimpulannya perlu ditempatkan sebagai bukti pendahuluan yang dapat dikembangkan melalui rancangan yang lebih kuat pada penelitian berikutnya.

Penggunaan dokumen absensi resmi sekolah merupakan salah satu kekuatan penelitian. Data tersebut lebih objektif dibandingkan jawaban persepsi siswa tentang seberapa sering mereka hadir. Dokumentasi resmi juga memungkinkan perbandingan individual sebelum dan sesudah program. Walaupun demikian, data administrasi tetap perlu dibaca bersama kualitas pencatatan. Perbedaan prosedur pencatatan antarwali kelas, keterlambatan pembaruan data, perubahan jumlah hari efektif, atau ketidakkonsistenan klasifikasi sakit, izin, dan tanpa keterangan dapat memengaruhi persentase akhir. Oleh karena itu, evaluasi MBG pada masa mendatang sebaiknya menggunakan pedoman pencatatan yang seragam dan melakukan verifikasi terhadap jumlah hari sekolah pada setiap periode. Pemisahan kategori ketidakhadiran akan memberikan informasi yang lebih bermakna karena program gizi secara teoritis lebih mungkin mengurangi ketidakhadiran karena sakit daripada ketidakhadiran yang disebabkan izin keluarga atau tanpa keterangan.

Kehadiran merupakan indikator penting, tetapi bukan satu-satunya ukuran keberhasilan intervensi gizi di sekolah. Dampak awal dari pemenuhan asupan makanan dapat terlebih dahulu muncul dalam bentuk berkurangnya rasa lapar, meningkatnya energi, membaiknya konsentrasi, dan meningkatnya kesiapan mengikuti pelajaran [3], [7], [12]. Perubahan tersebut belum tentu segera tercermin dalam jumlah hari hadir karena keputusan untuk datang ke sekolah dipengaruhi oleh banyak kondisi di luar ruang kelas. Seorang siswa dapat merasakan manfaat makanan setelah berada di sekolah, tetapi tetap tidak hadir pada hari tertentu karena sakit, tidak memiliki transportasi, harus membantu keluarga, atau menghadapi masalah sosial. Dengan demikian, kehadiran berada pada bagian akhir rantai perubahan. MBG dapat memengaruhi kondisi fisiologis terlebih dahulu, kemudian keterlibatan belajar, motivasi, dan persepsi terhadap sekolah, sebelum pada akhirnya mungkin memengaruhi konsistensi kehadiran.

Hubungan antara gizi dan pendidikan dapat dijelaskan melalui mekanisme biologis dan psikologis. Asupan yang memadai membantu tubuh mempertahankan energi, daya tahan, dan fungsi kognitif yang diperlukan selama proses pembelajaran [3], [4]. Siswa yang datang ke sekolah tanpa sarapan atau dengan asupan yang kurang dapat mengalami kelelahan, kesulitan berkonsentrasi, dan ketidaknyamanan fisik. MBG berpotensi mengurangi hambatan tersebut dengan menyediakan makanan pada waktu yang teratur. Namun, manfaat fisiologis tidak selalu setara dengan perubahan perilaku kehadiran. Perbaikan energi pada satu hari tidak otomatis menghilangkan pola absen yang telah terbentuk dalam jangka panjang. Kebiasaan hadir dipengaruhi oleh rutinitas rumah tangga, nilai yang diberikan keluarga terhadap pendidikan, hubungan siswa dengan teman dan guru, serta pengalaman akademik. Karena itu, program gizi perlu diposisikan sebagai fondasi pendukung pembelajaran, bukan sebagai satu-satunya instrumen untuk mengatasi seluruh penyebab ketidakhadiran.

Teori hierarki kebutuhan Maslow membantu menjelaskan bahwa pemenuhan kebutuhan fisiologis menjadi dasar bagi munculnya kebutuhan dan perilaku pada tingkat yang lebih tinggi [5]. Program MBG dapat membantu memenuhi salah satu kebutuhan dasar siswa, yaitu makanan. Setelah kebutuhan tersebut lebih terjamin, siswa memiliki kondisi yang lebih baik untuk mencari rasa aman, diterima dalam lingkungan sosial, dihargai, dan berkembang secara akademik. Akan tetapi, teori tersebut juga menunjukkan bahwa kebutuhan dasar bukan satu-satunya penentu perilaku. Siswa yang telah memperoleh makanan tetap dapat mengalami rasa tidak aman, perundungan, konflik dengan teman, tekanan akademik, atau kurangnya penghargaan. Masalah pada tingkat kebutuhan lain dapat melemahkan manfaat pemenuhan gizi terhadap kehadiran. Oleh sebab itu, hasil penelitian yang tidak signifikan dapat dipahami sebagai bukti bahwa perubahan kehadiran memerlukan pemenuhan kebutuhan siswa secara lebih menyeluruh, bukan hanya pada aspek pangan.

Karakteristik perkembangan siswa SMP juga relevan dalam menjelaskan perbedaan hasil dengan penelitian pada sekolah dasar. Masa remaja awal ditandai oleh meningkatnya kebutuhan otonomi, pengaruh teman sebaya, sensitivitas terhadap penerimaan sosial, dan perubahan motivasi belajar. Pada usia ini, keputusan hadir di sekolah tidak lagi sepenuhnya ditentukan oleh orang tua. Siswa mulai menilai pengalaman sekolah berdasarkan hubungan sosial, minat terhadap pelajaran, persepsi terhadap guru, dan rasa memiliki terhadap lingkungan sekolah. Karena itu, makanan gratis mungkin menjadi daya tarik tambahan, tetapi pengaruhnya dapat kalah kuat dibandingkan faktor sosial dan psikologis. Temuan Wowiling dkk. [11] mengenai peran motivasi sebagai variabel perantara mendukung penjelasan bahwa dampak MBG pada siswa SMP perlu dilihat melalui proses yang lebih kompleks. Program akan lebih efektif jika pelaksanaannya disertai penguatan iklim sekolah, dukungan psikososial, dan kegiatan pembelajaran yang bermakna.

Dukungan keluarga merupakan faktor lain yang dapat menentukan konsistensi kehadiran. Keluarga mengatur waktu tidur, kesiapan pagi, transportasi, pemberian izin, dan prioritas aktivitas siswa. MBG dapat mengurangi sebagian beban biaya konsumsi keluarga, tetapi belum tentu mengubah pola pengasuhan atau kendala logistik. Bagi keluarga yang tempat tinggalnya jauh dari sekolah, persoalan kendaraan dan biaya perjalanan dapat lebih menentukan daripada ketersediaan makanan. Pada keluarga yang menghadapi tekanan ekonomi, siswa juga mungkin memiliki tanggung jawab domestik atau pekerjaan informal. Kondisi tersebut berada di luar jangkauan

langsung program gizi. Oleh karena itu, sekolah perlu mengombinasikan data kehadiran dengan komunikasi bersama orang tua. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi penyebab ketidakhadiran secara individual dan membantu menentukan apakah dukungan yang dibutuhkan berupa konseling, transportasi, bantuan kesehatan, penyesuaian akademik, atau penguatan manfaat MBG.

Iklim sekolah dan penerapan disiplin turut berpengaruh terhadap kehadiran. Sekolah yang memiliki hubungan guru-siswa yang positif, aturan yang jelas, tindak lanjut cepat terhadap ketidakhadiran, dan kegiatan belajar yang menarik cenderung menciptakan alasan yang lebih kuat bagi siswa untuk hadir. MBG dapat memperkuat lingkungan tersebut apabila waktu makan menjadi ruang interaksi yang aman dan menyenangkan. Sebaliknya, apabila pelaksanaan makan menimbulkan antrean panjang, konflik, rasa malu, atau ketidaknyamanan, program tidak akan menghasilkan pengalaman positif yang diharapkan. Dengan demikian, kualitas implementasi sama pentingnya dengan keberadaan program. Evaluasi tidak cukup hanya mencatat apakah makanan dibagikan, tetapi juga perlu menilai ketepatan waktu, keteraturan, kenyamanan, kebersihan, keterlibatan guru, dan respons siswa. Agustini [6] menekankan bahwa efektivitas kebijakan MBG berkaitan erat dengan kemampuan mengatasi tantangan pelaksanaan di tingkat satuan pendidikan.

Kesesuaian menu dengan kebutuhan gizi dan preferensi siswa juga dapat memengaruhi manfaat program. Secara teoritis, makanan yang seimbang mendukung pertumbuhan dan kesiapan belajar [4]. Namun, manfaat tersebut hanya tercapai apabila makanan benar-benar dikonsumsi dalam jumlah yang memadai. Rasa, variasi menu, suhu makanan, porsi, kebersihan, dan waktu penyajian dapat menentukan penerimaan siswa. Jika sebagian makanan tidak dikonsumsi atau sering tersisa, maka paparan gizi aktual lebih rendah daripada paparan program secara administratif. Penelitian ini mengukur kondisi sebelum dan sesudah MBG, tetapi belum mengukur frekuensi konsumsi setiap siswa. Akibatnya, seluruh siswa diperlakukan seolah-olah memperoleh dosis intervensi yang sama. Pada penelitian lanjutan, pencatatan konsumsi aktual, tingkat kesukaan, dan sisa makanan dapat membantu menjelaskan mengapa sebagian siswa mengalami perubahan kehadiran, sedangkan sebagian lainnya tidak.

Waktu pemberian makanan juga berpotensi memengaruhi jalur dampak program. Apabila makanan diberikan setelah siswa tiba di sekolah, manfaat langsungnya lebih kuat terhadap konsentrasi dan ketahanan belajar daripada terhadap keputusan hadir pada pagi hari. Siswa harus terlebih dahulu datang agar dapat menerima makanan. Dalam situasi seperti ini, MBG lebih tepat dipandang sebagai faktor yang mempertahankan keterlibatan selama hari sekolah dan secara bertahap membentuk pengalaman positif, bukan pemicu langsung kehadiran pada hari yang sama. Pengaruh terhadap kehadiran mungkin baru terlihat setelah siswa dan keluarga memahami manfaat program secara konsisten. Proses pembentukan harapan dan kebiasaan tersebut memerlukan waktu. Periode pengamatan satu bulan setelah program berjalan mungkin belum cukup untuk menangkap perubahan perilaku jangka menengah. Hal ini menjelaskan mengapa indikator konsentrasi atau minat belajar dapat menunjukkan perubahan lebih awal daripada indikator kehadiran [7], [10].

Durasi paparan merupakan aspek penting dalam evaluasi. Intervensi gizi cenderung bekerja melalui akumulasi manfaat, terutama jika tujuan yang diharapkan mencakup perbaikan kesehatan, stamina, dan kebiasaan sekolah. Pengukuran segera setelah program berjalan dapat menangkap respons awal, tetapi belum tentu mencerminkan kondisi setelah pelaksanaan menjadi stabil. Pada tahap awal, sekolah dan penyedia makanan mungkin masih menyesuaikan jadwal, distribusi, menu, serta prosedur kebersihan. Siswa juga masih membentuk persepsi terhadap program. Pengamatan yang lebih panjang, misalnya selama satu semester atau satu tahun ajaran, akan memungkinkan analisis tren bulanan dan melihat apakah perubahan kehadiran muncul setelah manfaat program terakumulasi. Data berulang juga dapat membantu membedakan perubahan yang bersifat sementara dari perubahan yang konsisten. Karena itu, hasil penelitian ini penting sebagai baseline evaluasi, tetapi belum menjadi penilaian akhir atas efektivitas jangka panjang MBG.

Penurunan nilai minimum setelah program perlu mendapat perhatian khusus. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setidaknya terdapat siswa dengan kehadiran jauh lebih rendah pada periode sesudah program. Walaupun satu nilai minimum tidak dapat menggambarkan keseluruhan kelompok, temuan ini menandakan adanya siswa yang memerlukan tindak lanjut individual. Pendekatan kebijakan berbasis rata-rata dapat melewati siswa dengan risiko tinggi. Sekolah sebaiknya memiliki sistem peringatan dini yang menandai penurunan kehadiran secara berulang. Setelah siswa teridentifikasi, wali kelas dan guru bimbingan konseling dapat menelusuri penyebabnya melalui komunikasi dengan siswa dan keluarga. MBG kemudian dapat ditempatkan sebagai bagian dari paket dukungan. Jika penyebabnya adalah masalah kesehatan atau kerawanan pangan, penguatan program makan mungkin relevan. Namun, jika penyebabnya adalah konflik sosial, transportasi, atau kesulitan akademik, bentuk intervensinya harus disesuaikan.

Analisis berdasarkan tingkat kehadiran awal dapat memberikan gambaran yang lebih adil mengenai penerima manfaat. Siswa dengan kehadiran awal sangat tinggi memiliki ruang peningkatan yang kecil, sedangkan siswa dengan kehadiran rendah mempunyai ruang yang lebih besar. Jika kedua kelompok digabungkan, dampak yang terjadi pada kelompok rentan dapat tertutup oleh banyaknya siswa yang sejak awal sudah hadir secara konsisten. Penelitian lanjutan dapat mengelompokkan siswa menjadi kategori kehadiran tinggi, sedang, dan rendah, kemudian membandingkan perubahan tiap kategori. Selain itu, analisis dapat dilakukan berdasarkan kelas, jenis kelamin, jarak tempat tinggal, atau status kesehatan, selama data diperoleh secara etis dan memadai. Tujuan analisis subkelompok bukan untuk memberi label negatif, melainkan untuk mengetahui siapa yang paling membutuhkan dan paling merespons program. Pendekatan tersebut akan membantu sekolah mengembangkan kebijakan yang lebih terarah.

Jenis ketidakhadiran juga perlu dianalisis secara terpisah. Data penelitian mencatat sakit, izin, dan tanpa keterangan, tetapi hasil yang disajikan masih berfokus pada persentase kehadiran keseluruhan. Padahal, MBG memiliki jalur pengaruh yang berbeda terhadap setiap kategori. Perbaikan asupan gizi mungkin berkaitan dengan daya tahan tubuh dan berpotensi mengurangi ketidakhadiran karena sakit [4], [12]. Namun, program tersebut mungkin tidak berpengaruh terhadap izin karena kegiatan keluarga atau ketidakhadiran tanpa keterangan yang dipengaruhi motivasi dan disiplin. Jika seluruh kategori digabungkan, penurunan pada satu jenis ketidakhadiran dapat tertutup oleh kenaikan pada jenis lain. Analisis kategori akan menghasilkan rekomendasi yang lebih spesifik. Misalnya, penurunan sakit dapat dipandang sebagai manfaat kesehatan meskipun kehadiran total tidak berubah signifikan, sedangkan ketidakhadiran tanpa keterangan memerlukan pendekatan motivasi dan pengawasan.

Nilai signifikansi yang tidak memenuhi batas 0,05 tidak boleh ditafsirkan sebagai bukti bahwa tidak ada perbedaan sama sekali. Hasil tersebut berarti penelitian belum memperoleh bukti statistik yang cukup untuk menolak hipotesis nol. Perbedaan rata-rata tetap ada, tetapi ukurannya kecil dan pola individualnya tidak konsisten. Selain nilai p, penelitian lanjutan sebaiknya melaporkan ukuran efek dan interval kepercayaan agar pembaca dapat menilai besarnya perubahan serta tingkat ketidakpastian. Ukuran efek akan membantu membedakan hasil yang secara statistik tidak signifikan karena efek memang sangat kecil dari hasil yang belum signifikan karena jumlah sampel terbatas. Dengan 64 siswa, penelitian ini memberikan gambaran nyata pada tiga kelas, tetapi kemampuan mendeteksi perubahan yang sangat kecil tetap terbatas. Pelaporan yang lebih lengkap akan memperkuat interpretasi tanpa mengubah kesimpulan utama penelitian.

Jumlah sampel sebanyak 64 siswa merupakan representasi penuh dari tiga kelas yang diteliti karena menggunakan total sampling. Kelebihan pendekatan ini adalah tidak adanya kesalahan pemilihan sampel di dalam kelompok tersebut. Namun, cakupan sampel tetap terbatas pada satu sekolah dan tiga kelas. Karakteristik sosial, ekonomi, geografis, budaya sekolah, dan kualitas implementasi MBG di SMPN 35 Bulukumba mungkin berbeda dari sekolah lain. Oleh karena itu, hasil penelitian tidak dapat langsung digeneralisasi untuk seluruh siswa SMP di Bulukumba atau wilayah lain. Replikasi pada beberapa sekolah dengan konteks berbeda akan menunjukkan apakah pola tidak signifikan ini bersifat lokal atau konsisten. Penelitian multisitus juga memungkinkan analisis variasi implementasi, sehingga efektivitas program dapat dihubungkan dengan kualitas distribusi, penerimaan menu, dukungan sekolah, dan karakteristik siswa.

Pengukuran kehadiran pada dua titik waktu menghasilkan informasi yang mudah dipahami, tetapi belum menggambarkan pola perubahan dari bulan ke bulan. Data deret waktu akan memberikan gambaran yang lebih kuat karena dapat menunjukkan kecenderungan sebelum program, perubahan segera setelah pelaksanaan, dan keberlanjutan dampak. Jika kehadiran memang telah meningkat sebelum MBG, kenaikan setelah program mungkin merupakan bagian dari tren yang sudah berlangsung. Sebaliknya, jika kehadiran stabil dalam beberapa bulan lalu berubah setelah program, dugaan pengaruh program menjadi lebih kuat. Analisis bulanan atau mingguan juga dapat mengidentifikasi periode ketika program paling efektif. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip evaluasi kebijakan yang tidak hanya membandingkan dua angka, tetapi melihat pola, kestabilan, dan konteks perubahan. Data absensi sekolah pada dasarnya memungkinkan pengembangan analisis semacam ini apabila pencatatan tersedia secara konsisten.

Faktor kesehatan perlu ditempatkan sebagai variabel penting dalam penelitian mendatang. MBG dirancang untuk mendukung pemenuhan gizi, sedangkan kehadiran dapat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan fisik. Tanpa data kesehatan, penelitian belum dapat mengetahui apakah siswa yang menerima program mengalami perubahan frekuensi sakit, keluhan kelelahan, atau daya tahan. Ada kemungkinan manfaat kesehatan mulai muncul, tetapi belum cukup besar untuk mengubah kehadiran total. Sebaliknya, penurunan kehadiran pada beberapa siswa mungkin disebabkan penyakit yang tidak berkaitan dengan asupan makanan. Pengukuran sederhana seperti frekuensi ketidakhadiran karena sakit, keluhan lapar, energi selama belajar, dan kebiasaan sarapan dapat memperjelas mekanisme. Pengukuran tidak harus bersifat klinis, tetapi perlu dilakukan dengan instrumen yang

etis dan sesuai. Dengan cara ini, peneliti dapat menilai apakah MBG bekerja pada indikator antara sebelum memengaruhi hasil pendidikan.

Motivasi belajar menjadi variabel perantara yang sangat relevan. Wowiling dkk. [11] menjelaskan bahwa pengaruh MBG terhadap kemampuan belajar dapat berlangsung melalui motivasi. Putri dkk. [10] juga menunjukkan adanya hubungan program dengan minat belajar. Siswa yang merasa lebih nyaman, bertenaga, dan diperhatikan oleh sekolah mungkin mengembangkan sikap yang lebih positif terhadap kegiatan belajar. Sikap tersebut dapat meningkatkan partisipasi kelas dan pada akhirnya mendorong kehadiran. Namun, proses ini tidak terjadi secara otomatis dan dapat berbeda antarindividu. Penelitian berikutnya dapat mengukur motivasi sebelum dan sesudah program, lalu menganalisis apakah perubahan motivasi berkaitan dengan perubahan kehadiran. Model mediasi semacam ini akan memberikan penjelasan yang lebih kaya daripada sekadar menyatakan ada atau tidak ada perbedaan. Evaluasi program menjadi lebih berguna karena dapat menunjukkan tahapan mana yang berhasil dan tahapan mana yang masih memerlukan penguatan.

Selain motivasi, rasa memiliki terhadap sekolah dapat memoderasi dampak program. Pemberian makanan bersama dapat menciptakan pengalaman sosial yang memperkuat kebersamaan apabila dilaksanakan secara inklusif. Siswa dapat merasa sekolah memperhatikan kebutuhan mereka, sehingga hubungan emosional dengan sekolah meningkat. Akan tetapi, efek sebaliknya dapat muncul jika distribusi makanan menimbulkan stigma, perbedaan perlakuan, atau ketidaknyamanan. Karena program diberikan secara luas, peluang stigma seharusnya lebih kecil, tetapi praktik di lapangan tetap perlu diamati. Evaluasi kualitatif melalui wawancara siswa dan guru dapat mengungkap bagaimana program dipersepsikan. Persepsi positif dapat menjadi mekanisme yang mendorong kehadiran, sedangkan persepsi negatif dapat menjelaskan tidak munculnya perubahan. Dengan demikian, aspek sosial program sama pentingnya dengan kandungan gizi makanan.

MBG juga memiliki dimensi pemerataan. Bagi siswa yang menghadapi keterbatasan ekonomi atau ketidakpastian akses makanan, penyediaan makanan di sekolah dapat memberi manfaat yang lebih besar dibandingkan bagi siswa yang kebutuhan makannya telah terpenuhi di rumah. Jika seluruh siswa dianalisis sebagai satu kelompok, dampak yang kuat pada kelompok tertentu dapat menjadi tidak terlihat. Penelitian lanjutan dapat mengkaji kondisi akses pangan rumah tangga secara hati-hati tanpa menimbulkan stigma. Informasi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui apakah program berperan sebagai jaring pengaman pendidikan. Maghfiroh dkk. [2] memandang MBG sebagai investasi sumber daya manusia melalui kesehatan dan pendidikan. Perspektif investasi menuntut evaluasi bukan hanya terhadap rata-rata jangka pendek, tetapi juga terhadap kemampuan program mengurangi kesenjangan dan menjaga partisipasi siswa yang paling rentan.

Temuan yang tidak signifikan sebaiknya tidak digunakan untuk menyimpulkan bahwa program perlu dihentikan. Evaluasi kebijakan harus membedakan antara tidak ditemukannya pengaruh pada satu indikator, pada satu sekolah, dalam satu periode, dan tidak adanya manfaat program secara keseluruhan. Penelitian ini hanya menilai kehadiran, sedangkan tujuan MBG lebih luas, mencakup gizi, kesehatan, konsentrasi, dan kualitas pembelajaran [2], [6]. Hasil penelitian justru memberikan informasi penting bahwa kehadiran tidak mudah diubah hanya melalui satu intervensi. Informasi tersebut dapat membantu pengambil kebijakan menyesuaikan harapan dan merancang dukungan tambahan. Program dapat tetap dipertahankan sambil memperbaiki kualitas implementasi dan mengintegrasikannya dengan strategi peningkatan kehadiran. Dengan demikian, hasil tidak signifikan berfungsi sebagai dasar pembelajaran kebijakan, bukan sebagai penilaian hitam-putih terhadap keberhasilan atau kegagalan.

Untuk meningkatkan kehadiran, MBG dapat diintegrasikan dengan sistem pemantauan dan tindak lanjut. Sekolah dapat membuat daftar siswa dengan penurunan kehadiran, melakukan komunikasi awal dengan keluarga, dan menyediakan dukungan sesuai penyebab. Guru dapat menggunakan waktu makan sebagai kesempatan membangun hubungan positif dan menyampaikan pesan kesehatan. Bimbingan konseling dapat menangani masalah motivasi, konflik sosial, dan kecemasan akademik. Kerja sama dengan fasilitas kesehatan dapat mendukung siswa yang sering sakit. Pemerintah daerah dapat membantu persoalan akses dan transportasi pada wilayah tertentu. Pendekatan terintegrasi ini mengakui bahwa makanan adalah komponen penting, tetapi bukan satu-satunya. Efektivitas program akan lebih besar ketika kebutuhan fisiologis, psikologis, sosial, dan lingkungan siswa ditangani secara bersamaan, sesuai dengan penjelasan teori kebutuhan [5].

Pemantauan pelaksanaan sebaiknya mencakup indikator input, proses, output, dan outcome. Indikator input meliputi kecukupan bahan, kualitas menu, sumber daya, dan sarana penyajian. Indikator proses mencakup ketepatan waktu, kebersihan, keteraturan distribusi, dan kepatuhan terhadap standar. Indikator output dapat berupa jumlah makanan yang dibagikan, persentase makanan yang dikonsumsi, dan tingkat penerimaan siswa. Sementara itu, outcome meliputi rasa lapar, energi, konsentrasi, motivasi, kesehatan, kehadiran, dan capaian belajar. Penelitian ini berfokus pada salah satu outcome, yaitu kehadiran. Dengan kerangka pemantauan yang lebih

lengkap, sekolah dapat mengetahui apakah tidak berubahnya kehadiran terjadi karena masalah pelaksanaan, rendahnya konsumsi, belum berubahnya indikator antara, atau karena kehadiran memang lebih dipengaruhi faktor lain. Kerangka tersebut juga membantu menghindari kesimpulan yang terlalu cepat.

Pendekatan campuran antara kuantitatif dan kualitatif akan sangat bermanfaat. Data kuantitatif menunjukkan pola perubahan, sedangkan wawancara dan observasi menjelaskan alasan di balik pola tersebut. Siswa yang kehabirannya meningkat dapat ditanya apakah program memengaruhi keinginan datang, kenyamanan, atau energi belajar. Siswa yang kehabirannya menurun dapat ditelusuri hambatan utamanya. Guru dan orang tua juga dapat memberikan perspektif tentang perubahan perilaku dan kesehatan. Informasi kualitatif tidak menggantikan uji statistik, tetapi memperkaya interpretasi. Dalam penelitian ini, jumlah siswa yang meningkat dan menurun hampir sama; wawancara terhadap kedua kelompok akan membantu memahami mengapa responsnya berbeda. Hasil tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan menu, waktu distribusi, komunikasi program, dan layanan pendukung.

Rancangan penelitian berikutnya dapat menggunakan kelompok pembandingan, beberapa kali pengukuran, dan masa tindak lanjut yang lebih panjang. Salah satu pilihan adalah desain kuasi-eksperimen dengan sekolah pembandingan yang memiliki karakteristik serupa. Pilihan lain adalah analisis interrupted time series menggunakan data absensi bulanan sebelum dan sesudah program. Apabila pelaksanaan dilakukan bertahap, perbedaan waktu penerapan antar sekolah dapat dimanfaatkan untuk memperkuat evaluasi. Analisis juga perlu mengendalikan jumlah hari efektif dan faktor musiman. Rancangan yang lebih kuat akan meningkatkan kemampuan menjelaskan kausalitas, tetapi tetap harus mempertahankan penggunaan data sekolah yang praktis. Penelitian awal ini menunjukkan bahwa data absensi dapat digunakan sebagai dasar evaluasi, sehingga pengembangan metodologi dapat dilakukan tanpa membebani sekolah secara berlebihan.

Aspek etika perlu tetap diperhatikan ketika penelitian diperluas. Data kehadiran merupakan data pendidikan yang berkaitan dengan individu, sehingga identitas siswa harus dilindungi. Analisis subkelompok tidak boleh menghasilkan stigma terhadap siswa dengan kehadiran rendah atau keluarga dengan keterbatasan ekonomi. Hasil sebaiknya digunakan untuk menyediakan dukungan, bukan hukuman. Keterlibatan siswa dalam evaluasi juga perlu dilakukan secara sukarela dan dengan bahasa yang sesuai usia. Program MBG memiliki tujuan kesejahteraan; proses evaluasinya harus mencerminkan tujuan tersebut. Perlindungan data dan komunikasi yang sensitif akan meningkatkan kepercayaan siswa, orang tua, dan sekolah, sekaligus memperbaiki kualitas informasi yang diperoleh.

Keberlanjutan program juga menjadi bagian dari pembahasan kebijakan. Manfaat MBG bergantung pada konsistensi pelaksanaan, kualitas bahan, kapasitas pengelola, dan dukungan anggaran. Program yang berjalan tidak teratur dapat menghasilkan paparan yang tidak cukup untuk menimbulkan perubahan. Sebaliknya, program yang konsisten berpotensi membentuk kebiasaan dan kepercayaan siswa. Evaluasi kehadiran dalam jangka panjang dapat menjadi salah satu cara memantau keberlanjutan manfaat, tetapi perlu disandingkan dengan indikator lain. Agustini [6] menyoroti adanya tantangan kebijakan dan implementasi, sehingga perbaikan sistem distribusi dan pengawasan menjadi penting. Dalam konteks SMPN 35 Bulukumba, hasil penelitian dapat dijadikan titik awal untuk mengevaluasi bukan hanya dampak, tetapi juga proses pelaksanaan di sekolah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menggambarkan bahwa hubungan antara MBG dan kehadiran siswa bersifat kompleks. Program menyediakan dukungan fisiologis yang penting, tetapi kehadiran merupakan perilaku yang dibentuk oleh interaksi antara kesehatan, motivasi, keluarga, akses, iklim sekolah, dan pengalaman sosial. Kenaikan rata-rata yang kecil menunjukkan arah positif, sedangkan hasil Wilcoxon dan distribusi peringkat menunjukkan bahwa perubahan tersebut belum konsisten. Temuan ini memperkuat kebutuhan untuk melihat MBG sebagai bagian dari ekosistem pendidikan. Keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh tersedianya makanan, tetapi juga oleh kualitas menu, keteraturan pelaksanaan, penerimaan siswa, dukungan keluarga, dan kemampuan sekolah menindaklanjuti siswa yang berisiko absen. Dengan penafsiran yang proporsional, penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi evaluasi awal Program MBG pada jenjang SMP dan menjadi dasar bagi penelitian yang lebih panjang, lebih luas, serta lebih mampu menjelaskan mekanisme perubahan.

Normalisasi persentase kehadiran berdasarkan jumlah hari efektif merupakan langkah teknis yang penting. Persentase kehadiran dapat berubah bukan hanya karena jumlah hari absen, tetapi juga karena perbedaan jumlah hari sekolah pada setiap bulan. Sebagai contoh, satu hari ketidakhadiran akan menghasilkan dampak persentase yang lebih besar pada bulan dengan hari efektif lebih sedikit. Penelitian ini telah menggunakan persentase sehingga perbandingan menjadi lebih mudah, tetapi penelitian lanjutan perlu memastikan bahwa hari efektif dihitung dengan aturan yang sama untuk seluruh siswa dan kedua periode. Selain persentase, jumlah hari hadir dan jumlah hari absen absolut dapat dilaporkan agar pembaca memahami perubahan secara lebih konkret. Pelaporan ganda tersebut

akan membantu menilai apakah kenaikan 0,45 poin persentase mencerminkan perubahan yang bermakna dalam praktik atau hanya selisih kecil akibat struktur kalender sekolah.

Visualisasi lintasan individual dapat memperjelas hasil yang tidak tampak pada nilai rata-rata. Grafik yang menghubungkan persentase kehadiran setiap siswa sebelum dan sesudah program akan menunjukkan siapa yang meningkat, menurun, atau tetap. Pola tersebut dapat memperlihatkan apakah perubahan besar hanya terjadi pada beberapa siswa atau tersebar merata. Dengan 17 siswa yang tidak berubah dan jumlah peningkatan serta penurunan yang hampir seimbang, visualisasi individual akan sangat informatif. Sekolah dapat menggunakan hasil tersebut untuk mengidentifikasi kasus yang memerlukan tindak lanjut tanpa membuka identitas siswa kepada publik. Pendekatan ini juga membantu menghubungkan data kuantitatif dengan informasi kualitatif. Siswa yang menunjukkan perubahan ekstrem dapat dipelajari lebih lanjut untuk memahami faktor yang mendukung atau menghambat kehadiran.

Komunikasi program kepada siswa dan orang tua dapat memengaruhi persepsi serta pemanfaatannya. Apabila keluarga memahami tujuan gizi, jadwal pemberian, dan standar menu, mereka dapat memberikan dukungan yang lebih baik terhadap kebiasaan makan dan kehadiran siswa. Sebaliknya, informasi yang terbatas dapat membuat program dipahami hanya sebagai pembagian makanan tanpa hubungan dengan kesehatan dan pembelajaran. Sekolah dapat menyampaikan informasi melalui pertemuan orang tua, media komunikasi kelas, dan kegiatan edukasi sederhana. Komunikasi tersebut tidak dimaksudkan untuk menjadikan makanan sebagai hadiah kehadiran, melainkan untuk membangun pemahaman bahwa program merupakan bagian dari dukungan pendidikan. Keterlibatan orang tua juga memungkinkan sekolah memperoleh umpan balik mengenai penerimaan menu, alergi, kebiasaan makan, dan perubahan perilaku siswa di rumah.

Pendidikan gizi dapat menjadi pelengkap yang memperkuat manfaat MBG. Penyediaan makanan memberi pengalaman langsung, sedangkan pendidikan gizi membantu siswa memahami alasan pemilihan menu, pentingnya pola makan seimbang, kebersihan, dan kebiasaan sarapan [3], [4]. Pada usia SMP, pemahaman tersebut penting karena siswa mulai memiliki otonomi lebih besar dalam memilih makanan. Jika program hanya berfokus pada distribusi tanpa membangun pengetahuan, manfaatnya mungkin terbatas pada saat makanan diberikan. Integrasi dengan pembelajaran atau kegiatan sekolah dapat mendorong perubahan kebiasaan yang berkelanjutan. Perubahan perilaku makan yang lebih baik berpotensi mendukung kesehatan dan kesiapan belajar dalam jangka panjang. Dengan demikian, MBG dapat berfungsi bukan hanya sebagai bantuan konsumsi, tetapi juga sebagai sarana pendidikan kesehatan.

Penilaian keberhasilan perlu mempertimbangkan makna praktis bagi sekolah. Perubahan statistik yang kecil mungkin tetap penting jika terjadi secara konsisten pada siswa dengan risiko tinggi, sedangkan perubahan rata-rata yang lebih besar belum tentu bermakna jika hanya dipengaruhi beberapa siswa. Oleh karena itu, sekolah perlu menetapkan indikator keberhasilan yang realistis, misalnya penurunan ketidakhadiran karena sakit, berkurangnya siswa dengan kehadiran sangat rendah, atau meningkatnya ketepatan waktu datang. Indikator tersebut dapat melengkapi rata-rata kehadiran keseluruhan. Penetapan target yang berlapis akan membuat evaluasi lebih sensitif terhadap manfaat yang tidak tertangkap oleh satu ukuran. Pendekatan ini juga membantu menghindari tuntutan bahwa MBG harus langsung menghasilkan perubahan besar pada seluruh indikator pendidikan dalam waktu singkat.

Dari sudut pandang pengambilan keputusan, hasil penelitian mendukung perlunya evaluasi berkala yang bersifat adaptif. Sekolah tidak harus menunggu evaluasi akhir untuk memperbaiki pelaksanaan. Data kehadiran, penerimaan menu, sisa makanan, dan masukan siswa dapat ditinjau secara rutin. Jika ditemukan kelompok yang tidak memperoleh manfaat, sekolah dapat menyesuaikan strategi pendampingan tanpa mengubah tujuan utama program. Evaluasi adaptif memungkinkan kebijakan merespons kondisi nyata dan mencegah masalah kecil berkembang menjadi hambatan yang lebih besar. Pada saat yang sama, perubahan harus didokumentasikan agar hubungan antara perbaikan implementasi dan hasil siswa dapat dianalisis. Dengan cara tersebut, penelitian dan pelaksanaan program saling mendukung: data membantu memperbaiki praktik, sedangkan perbaikan praktik menghasilkan informasi baru untuk evaluasi berikutnya.

Keterlibatan siswa dalam proses evaluasi juga dapat meningkatkan ketepatan perbaikan program. Siswa merupakan penerima langsung yang mengetahui apakah makanan mudah dikonsumsi, sesuai selera, cukup mengenyangkan, dan dibagikan pada waktu yang mendukung kegiatan belajar. Forum umpan balik sederhana dapat membantu sekolah memahami pengalaman tersebut tanpa mengganggu proses pembelajaran. Masukan siswa kemudian dapat dibandingkan dengan data kehadiran dan konsumsi. Apabila siswa yang menerima menu dengan baik menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi, sekolah memperoleh petunjuk mengenai aspek implementasi yang perlu dipertahankan. Sebaliknya, keluhan yang berulang dapat menjadi dasar perbaikan.

Partisipasi siswa juga menumbuhkan rasa memiliki, sehingga program tidak dipandang sebagai kebijakan yang sepenuhnya datang dari luar, melainkan sebagai layanan sekolah yang dapat disempurnakan bersama.

Pada akhirnya, penilaian MBG perlu menggunakan prinsip proporsionalitas antara tujuan, waktu, dan indikator. Tujuan kesehatan dan pendidikan yang luas tidak dapat seluruhnya dinilai melalui perubahan kehadiran dalam dua bulan pengukuran. Kehadiran tetap penting karena menunjukkan partisipasi, tetapi perlu ditempatkan bersama indikator yang lebih dekat dengan intervensi, seperti konsumsi makanan, rasa lapar, energi, dan konsentrasi. Urutan indikator tersebut membentuk rantai hasil yang dapat diuji secara bertahap. Apabila indikator awal membaik tetapi kehadiran belum berubah, sekolah dapat memperkuat faktor perantara. Apabila indikator awal juga tidak berubah, perhatian perlu diarahkan pada kualitas pelaksanaan. Kerangka ini membuat evaluasi lebih adil, ilmiah, dan berguna untuk perbaikan program.

4. Kesimpulan

Mengacu pada hasil penelitian mengenai pengaruh Program Makan Bergizi Gratis (MBG) terhadap kehadiran siswa di SMPN 35 Bulukumba, dapat disimpulkan bahwa penerapan program tersebut belum memberikan dampak yang berarti bagi peningkatan kehadiran siswa. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menghasilkan nilai signifikansi 0,625 ($p > 0,05$), yang menandakan tidak ada perbedaan signifikan antara kehadiran siswa sebelum dan sesudah program MBG diterapkan. Meski rata-rata kehadiran siswa naik dari 90,70% menjadi 91,15%, kenaikan tersebut tergolong kecil sehingga belum menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Temuan ini memperlihatkan bahwa kehadiran siswa tidak semata ditentukan oleh terpenuhinya kebutuhan gizi, melainkan juga dipengaruhi berbagai faktor lain, seperti kondisi kesehatan, motivasi belajar, dukungan keluarga, dan lingkungan sekolah. Karena itu, upaya memperkuat efektivitas Program Makan Bergizi Gratis dalam mendorong kehadiran siswa perlu dibarengi strategi pendukung yang lebih menyeluruh. Untuk penelitian mendatang, disarankan memperpanjang periode pengamatan serta menambah variabel penelitian agar pengaruh program terhadap kehadiran siswa dapat dikaji secara lebih komprehensif.

Referensi

- [1] L. E. Wahyudi *et al.*, “Mengukur kualitas pendidikan di Indonesia,” *MJEMIAS*, vol. 1, no. 1, pp. 18–22, Jun. 2022, doi: 10.69966/mjemias.v1i1.3.
- [2] D. S. I. K. Maghfiroh, F. Pratiwi, A. R. Nugroho, A. Abiyyu, and N. Farliana, “Implementasi Program Makan Bergizi Gratis sebagai Strategi Investasi Sumber Daya Manusia melalui Peningkatan Kesehatan dan Kualitas Pendidikan,” *RIGGS*, vol. 5, no. 1, pp. 9592–9599, Mar. 2026, doi: 10.31004/riggs.v5i1.7454.
- [3] R. Masrikhiyah and M. I. Octora, “Pengaruh Kebiasaan Sarapan Dan Status Gizi Remaja Terhadap Prestasi Belajar,” *jigk*, vol. 2, no. 01, pp. 23–27, Aug. 2020, doi: 10.46772/jigk.v2i01.256.
- [4] Karmelia Rosfinda Meo Maku, Maria Eufrasia Odo, and M. A. M. Mite, “Peran Penting Gizi Seimbang Dalam Mendukung Proses Tumbuh Kembang Anak,” *J. C. Pend. A.*, vol. 4, no. 3, pp. 269–276, Aug. 2025, doi: 10.38048/jcpa.v4i3.6175.
- [5] I. Fitriyati and M. Maemonah, “Implementasi Teori Hierarki Kebutuhan Maslow dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Madrasah Ibtidaiyah,” *ATL*, vol. 6, no. 2, p. 111, Oct. 2022, doi: 10.30736/atl.v6i2.1009.
- [6] U. Agustini, “Efektivitas dan Tantangan Kebijakan Program Makan Bergizi Gratis sebagai Intervensi Pendidikan di Indonesia,” *KPD*, vol. 4, no. 3, pp. 362–368, Jul. 2025, doi: 10.33578/kpd.v4i3.p362-368.
- [7] S. Maryam, T. L. Sadihah, and S. W. Anggraeni, “Dampak Program Makan Bergizi Gratis (Mbg) Terhadap Konsentrasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Kegiatan Belajar,” vol. 11, 2026.
- [8] Paulus Rivaldi Pili Ngoba, G. S. Ametuke, A. B. N. Benu, and H. Musa, “Hubungan Program Makan Bergizi Gratis (Mbg) Dengan Tingkat Kehadiran Siswa Kelas V Sekolah Dasar,” vol. 11, 2026.
- [9] C. N. Ering, G. E. Lolaro, M. Wuisang, and A. Friska, “Efektivitas Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dalam Meningkatkan Kehadiran Siswa Sekolah Dasar,” vol. 10, no. 1, 2026.
- [10] Amelia Bactiara Putri *et al.*, “Pengaruh Program Makan Bergizi Gratis (MBG) terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *Edukasi*, vol. 3, no. 1, pp. 165–176, Jan. 2026, doi: 10.62383/edukasi.v3i1.2790.
- [11] K. Fardila Wowiling, H. J.D. Tamboto, A. A. Ch. Manongko, L. Palangda, and J. Wuisan, “The Impact of the Free Nutritional Meal Program (MBG) on the Learning Abilities of Junior High School Students in North Minahasa Regency,” *JE*, vol. 5, no. 5, pp. 1543–1551, May 2026, doi: 10.55681/economina.v5i5.2307.
- [12] D. Zaenudin, “Manfaat Program Pemberian Makan Bergizi Gratis (MBG) terhadap Kesehatan dan Konsentrasi Belajar Siswa di SMAN 1 Pebayuran,” vol. 9, 2025.
- [13] Y. Dong, “Descriptive Statistics and Its Applications,” *HSET*, vol. 47, pp. 16–23, May 2023, doi: 10.54097/hset.v47i.8159.
- [14] D. R. Widiana, Syafiuddin, I. Sriwijayasih, I. R. Aju, Y. Praharsi, and E. Novianarenty, “Penerapan Uji Wilcoxon Signed Rank Test Untuk Menganalisis Perbedaan Nilai Test Sebelum Dan Setelah Pelatihan Digital Marketing,” *JTM*, vol. 8, no. 2, pp. 23–32, Oct. 2025, doi: 10.35991/jtm.v8i2.73.
- [15] D. N. Wulan, “Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia,” vol. 7, 2024.