

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 4 Purwodadi, sebanyak 42 responden terdiri atas 21 siswa pada kelompok kasus dan 21 siswa pada kelompok kontrol. Berdasarkan Tabel 4.1, kelompok kasus terdiri atas 15 responden berusia 7 tahun (37,5%) dan 6 responden berusia 8 tahun (14,3%). Sementara itu, kelompok kontrol terdiri atas 14 responden berusia 7 tahun (33,3%) dan 7 responden berusia 8 tahun (16,7%). Hasil tersebut memperlihatkan bahwa responden penelitian didominasi oleh anak berusia 7 tahun, sedangkan sebagian lainnya berada pada usia 8 tahun.

Rentang usia 7–8 tahun merupakan periode ketika anak masih mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang membutuhkan pemenuhan zat gizi secara memadai. Purba et al. (2021) menyatakan bahwa usia termasuk salah satu karakteristik demografis yang berkaitan dengan kebutuhan gizi anak. Pada masa usia sekolah, kebutuhan zat gizi patut diperhatikan karena anak masih berada dalam tahap pertumbuhan sehingga asupan makanan yang dikonsumsi harus mampu menunjang kebutuhan tubuh. Kondisi gizi yang baik pada periode ini penting untuk mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan kemampuan kognitif,

serta pemeliharaan kesehatan anak.

Kebutuhan gizi tersebut juga dapat dilihat berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019, kelompok anak usia 7–9 tahun memiliki angka kecukupan energi sebesar 1.650 kkal per hari, protein 40 gram, lemak total 55 gram, dan karbohidrat 250 gram per hari. Dengan demikian, anak pada rentang usia responden penelitian membutuhkan asupan makanan yang cukup dan beragam untuk memenuhi kebutuhan energi serta zat gizi selama masa pertumbuhan. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, kondisi tersebut dapat berkontribusi terhadap munculnya masalah gizi dan berpotensi menghambat proses pertumbuhan anak.

Pada penelitian ini, rentang usia responden yang relatif homogen, yaitu 7–8 tahun, dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Kesamaan rentang usia tersebut memperlihatkan bahwa responden berada pada tahap perkembangan yang relatif berdekatan, sehingga perbedaan kebutuhan gizi akibat faktor usia tidak terlalu besar. Meskipun demikian, status gizi anak tidak hanya ditentukan oleh usia. Faktor lain seperti kecukupan dan kualitas makanan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, serta lingkungan juga dapat memengaruhi keadaan gizi anak. Oleh karena itu, dominasi responden berusia 7 tahun dalam studi ini lebih tepat dipandang sebagai karakteristik demografis sampel, sedangkan perbedaan status gizi perlu dipahami sebagai kondisi

yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor.

b. Jenis Kelamin

Hasil pengumpulan data pada studi ini memperlihatkan bahwa terdapat 42 responden, yang terbagi secara proporsional menjadi 21 responden kelompok kasus dan 21 responden kelompok kontrol. Berdasarkan data pada Tabel 4.2, kelompok kasus terdiri dari 11 siswa laki-laki (26,2%) serta 10 siswa perempuan (23,8%). Komposisi yang identik juga ditemukan pada kelompok kontrol, dengan 11 siswa laki-laki (26,2%) dan 10 siswa perempuan (23,8%). Data tersebut memperlihatkan bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada kedua kelompok penelitian berada dalam komposisi yang sama.

Dalam kajian status gizi anak, karakteristik jenis kelamin perlu turut diperhatikan karena laki-laki dan perempuan dapat memiliki karakteristik pertumbuhan serta kebutuhan energi yang berbeda. Tingkat aktivitas fisik juga dapat memengaruhi besarnya kebutuhan energi masing-masing anak. Meskipun demikian, jenis kelamin bukan merupakan satu-satunya aspek yang berkaitan dengan status gizi. Keadaan gizi anak terbentuk melalui interaksi berbagai faktor, antara lain pola dan kualitas konsumsi makanan, aktivitas sehari-hari, kondisi kesehatan, kebiasaan makan dalam keluarga, serta kondisi lingkungan.

Kesamaan distribusi jenis kelamin yang ditemukan antara kelompok kasus dan kontrol memberikan gambaran bahwa karakteristik kedua

kelompok relatif sebanding dari aspek tersebut. Baik kelompok kasus maupun kontrol memiliki jumlah siswa laki-laki sebanyak 11 orang dan siswa perempuan sebanyak 10 orang. Dengan kondisi distribusi yang sama, pembahasan mengenai status gizi tidak dapat hanya berfokus pada perbedaan jenis kelamin. Faktor lain yang berkaitan dengan asupan zat gizi dan keseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang digunakan juga perlu dipertimbangkan dalam memahami kondisi status gizi responden.

Purba et al. (2021) menempatkan jenis kelamin sebagai salah satu karakteristik demografis yang berkaitan dengan kebutuhan gizi anak. Secara umum, kebutuhan energi dan zat gizi pada anak laki-laki dapat lebih besar dibandingkan anak perempuan, terutama berkaitan dengan perbedaan aktivitas fisik dan metabolisme tubuh. Perbedaan tersebut menjadi salah satu aspek yang diperhatikan dalam penyusunan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Kemenkes RI (2019) menetapkan rekomendasi kebutuhan gizi dengan mempertimbangkan karakteristik individu, termasuk umur dan jenis kelamin, sehingga pemenuhan zat gizi dapat disesuaikan dengan kebutuhan tubuh.

Perbedaan karakteristik kebutuhan zat gizi antara anak laki-laki dan perempuan juga dibahas oleh Valentini et al. (2024) dalam *Italian Journal of Pediatrics*. Pada anak perempuan, perhatian terhadap kecukupan zat besi menjadi penting seiring dengan perkembangan menuju masa menstruasi.

Sementara itu, kebutuhan protein pada anak laki-laki berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan jaringan otot. Walaupun terdapat perbedaan kebutuhan tersebut, distribusi jenis kelamin dalam studi ini menunjukkan hasil yang sama antara kelompok kasus dan kontrol. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kedua kelompok memiliki komposisi jenis kelamin yang sebanding. Oleh karena itu, dalam pembahasan selanjutnya, hubungan status gizi dengan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) perlu dianalisis bersama faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kondisi gizi anak.

B. Analisis Univariat

1. Program Makan Bergizi Gratis

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa 26 responden (61,9%) berada pada kategori paparan MBG baik, sedangkan 16 responden (38,1%) termasuk dalam kategori paparan kurang. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa di SDN 4 Purwodadi telah mendapatkan paparan MBG dalam kategori baik. Kondisi ini menggambarkan bahwa pelaksanaan program di lingkungan sekolah telah mampu menjangkau sebagian besar responden. Namun demikian, masih adanya 38,1% responden dengan paparan kurang memperlihatkan bahwa manfaat program belum diterima secara optimal oleh seluruh siswa.

Kategori paparan yang baik dapat berkaitan dengan pelaksanaan distribusi makanan yang dilakukan secara teratur di lingkungan sekolah. Wang et al.

(2021) menjelaskan bahwa keberhasilan *school feeding program* salah satunya dipengaruhi oleh kesinambungan penyediaan dan distribusi pangan kepada siswa. Di sisi lain, rendahnya paparan pada sebagian responden tidak selalu berkaitan dengan proses pembagian makanan. Faktor dari dalam diri anak, seperti kecenderungan memilih makanan tertentu (*picky eater*) dan kebiasaan meninggalkan makanan yang diberikan, juga dapat memengaruhi tingkat konsumsi. Pratiwi (2023) menyatakan bahwa banyaknya makanan yang benar-benar dikonsumsi oleh individu menjadi salah satu aspek penting dalam menentukan keberhasilan program pemberian makanan di sekolah.

Temuan tersebut sejalan dengan Tadesse et al. (2025) dalam *BMC Public Health* yang menunjukkan bahwa keikutsertaan anak dalam program makanan sekolah belum tentu menggambarkan kecukupan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh. Jumlah makanan yang dikonsumsi secara aktual dapat dipengaruhi oleh selera, kebiasaan makan, dan preferensi masing-masing anak. Palupi et al. (2020) juga melaporkan bahwa pelaksanaan program makan siang sekolah di Indonesia belum secara otomatis menjamin terpenuhinya kebutuhan energi dan zat gizi siswa. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut adalah *plate waste*, yaitu makanan yang tersisa karena tidak dihabiskan oleh siswa.

Berdasarkan hasil tersebut, keberadaan program MBG di sekolah perlu disertai dengan upaya untuk meningkatkan penerimaan dan konsumsi makanan oleh siswa. Edukasi mengenai pentingnya makanan bergizi serta pemantauan

terhadap makanan yang benar-benar dihabiskan dapat menjadi bagian dari upaya tersebut. Selain itu, variasi menu dan kesesuaian makanan dengan preferensi anak juga patut diperhatikan agar makanan yang disediakan tidak hanya tersedia, tetapi benar-benar dikonsumsi oleh siswa. Dengan demikian, manfaat program dapat diterima secara lebih merata oleh seluruh peserta didik. Hal ini sejalan dengan Kristjansson et al. (2022) yang menunjukkan pentingnya optimalisasi pelaksanaan program makanan sekolah agar manfaat intervensi dapat tercapai.

Hasil analisis univariat memperlihatkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori paparan MBG baik. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa mayoritas siswa telah memperoleh serta mengonsumsi makanan yang disediakan melalui program. Akan tetapi, kategori paparan program perlu dibedakan dari kecukupan zat gizi secara keseluruhan. Asupan gizi anak tidak hanya ditentukan oleh makanan yang diberikan di sekolah, tetapi juga oleh jumlah makanan yang dihabiskan, penerimaan terhadap menu, variasi makanan, serta makanan dan minuman yang dikonsumsi anak di luar lingkungan sekolah.

Adanya 16 responden (38,1%) dengan kategori paparan kurang memperlihatkan bahwa penerimaan dan konsumsi makanan MBG belum sepenuhnya sama pada seluruh siswa. Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan kebiasaan makan, kesukaan terhadap jenis makanan tertentu, kemampuan anak dalam menghabiskan makanan, maupun kondisi lain yang

memengaruhi konsumsi. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tingginya proporsi paparan MBG dalam kategori baik belum berarti seluruh siswa memperoleh jumlah zat gizi yang sama dari program tersebut. Aspek konsumsi aktual tetap patut diperhatikan dalam mengevaluasi pelaksanaan program.

Temuan mengenai program makanan sekolah juga memperlihatkan bahwa intervensi pemberian makanan dapat memberikan perubahan pada aspek konsumsi dan perilaku makan, tetapi dampaknya terhadap indikator antropometri tidak selalu terlihat dalam waktu yang sama. Evaluasi Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS) di Indonesia memperlihatkan adanya perbaikan pada beberapa aspek pola konsumsi dan perilaku kesehatan, tetapi belum ditemukan perubahan yang signifikan terhadap status gizi berdasarkan BMI for age. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa keberadaan program makan di sekolah merupakan salah satu komponen yang dapat mendukung pemenuhan gizi anak, tetapi perubahan status gizi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu.

2. Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 42 responden, diketahui bahwa 21 siswa (50%) memiliki status gizi tidak normal berdasarkan indeks IMT/U, sedangkan 21 siswa lainnya (50%) termasuk dalam kategori status gizi normal. Proporsi yang sama antara kedua kategori tersebut memperlihatkan bahwa masalah status gizi masih ditemukan pada sebagian siswa yang menjadi

responden penelitian. Kondisi tersebut dapat menggambarkan adanya berbagai faktor yang berperan secara bersamaan dalam menentukan keadaan gizi anak.

Status gizi pada anak tidak terbentuk hanya dari satu faktor, melainkan merupakan hasil interaksi dari berbagai kondisi yang memengaruhi keseimbangan kebutuhan dan asupan zat gizi. Purba et al. (2021) menyebutkan bahwa beberapa faktor yang berkaitan dengan status gizi meliputi kecukupan makanan, baik dari aspek jumlah maupun kualitas, pola konsumsi, kebiasaan mengonsumsi jajanan, pengetahuan orang tua mengenai gizi, serta kondisi penyakit infeksi. Selain faktor tersebut, keadaan sosial ekonomi keluarga, usia, dan jenis kelamin juga patut diperhatikan karena masing-masing anak memiliki kebutuhan gizi yang dapat berbeda.

Permasalahan gizi pada anak usia sekolah juga masih menjadi persoalan yang patut diperhatikan di Indonesia. Fahmida et al. (2025) dalam Amerta Nutrition melaporkan bahwa masalah underweight maupun overnutrition masih ditemukan pada kelompok anak usia sekolah. Kondisi tersebut memperlihatkan adanya double burden of malnutrition, yaitu keberadaan masalah gizi kurang dan gizi lebih secara bersamaan dalam suatu populasi. Keadaan ini memperlihatkan bahwa penanganan masalah gizi pada anak membutuhkan pendekatan yang menyeluruh dan tidak hanya berfokus pada satu bentuk masalah gizi. Oleh karena itu, pelaksanaan intervensi gizi melalui sekolah, termasuk Program Makan Bergizi Gratis (MBG), perlu berjalan bersama dengan upaya perbaikan pola makan dan lingkungan anak di tingkat keluarga.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa status gizi responden perlu dipahami sebagai kondisi yang dipengaruhi oleh kehidupan sehari-hari anak secara keseluruhan. Makanan yang diperoleh melalui program MBG merupakan salah satu sumber asupan, tetapi bukan satu-satunya faktor yang menentukan status gizi. Konsumsi makanan di rumah, kebiasaan membeli jajanan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, riwayat penyakit infeksi, serta pola asuh dalam pemberian makanan dapat turut berkontribusi terhadap keadaan gizi anak. Dengan demikian, ditemukannya siswa dengan status gizi normal maupun tidak normal memperlihatkan bahwa kondisi gizi merupakan hasil dari berbagai faktor yang saling berkaitan.

Temuan tersebut sejalan dengan hasil evaluasi Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS) pada siswa sekolah dasar di Indonesia. Program makanan sekolah dilaporkan dapat memberikan perbaikan pada beberapa aspek pola konsumsi dan perilaku kesehatan, tetapi perubahan yang signifikan pada status gizi berdasarkan BMI for age belum selalu ditemukan. Hal ini memperlihatkan bahwa perbaikan asupan dan perilaku makan melalui intervensi sekolah tidak selalu segera tercermin dalam perubahan indikator antropometri. Perubahan status gizi dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi lain, termasuk pola konsumsi secara keseluruhan dan faktor individu anak.

Wang et al. (2021) juga menunjukkan bahwa *school feeding program* dapat memberikan manfaat terhadap beberapa indikator pertumbuhan anak, meskipun pengaruh terhadap BMI *for age* tidak selalu menunjukkan perbedaan

yang signifikan secara statistik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberadaan program makanan di sekolah tidak serta-merta menghasilkan perubahan pada seluruh indikator antropometri. Besarnya dampak dapat berkaitan dengan lama pelaksanaan program, kualitas makanan yang diberikan, kondisi gizi awal, serta karakteristik masing-masing anak. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini perlu dipahami bahwa status gizi siswa merupakan kondisi yang kompleks, sehingga evaluasi terhadap MBG sebaiknya tidak hanya melihat keterpaparan program, tetapi juga mempertimbangkan faktor asupan dan kondisi anak secara keseluruhan.

C. Analisis Bivariat

Berdasarkan Tabel 4.5, terdapat 16 responden yang termasuk dalam kelompok paparan MBG kurang. Dari kelompok tersebut, sebanyak 10 siswa (62,5%) mempunyai status gizi tidak normal, sedangkan 6 siswa (37,5%) berada dalam kategori status gizi normal. Pada kelompok dengan paparan MBG baik yang berjumlah 26 responden, ditemukan 11 siswa (42,3%) dengan status gizi tidak normal dan 15 siswa (57,7%) dengan status gizi normal. Secara deskriptif, proporsi status gizi tidak normal lebih besar pada kelompok yang memperoleh paparan MBG kurang dibandingkan kelompok dengan paparan MBG baik.

Hasil pengujian menggunakan Chi-Square menunjukkan $p=0,204$. Karena nilai tersebut lebih besar daripada tingkat kemaknaan 0,05, maka H_0 diterima, sehingga belum terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara paparan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dengan

status gizi siswa kelas 1 di SDN 4 Purwodadi. Nilai OR sebesar 0,440 dengan 95% CI 0,123–1,577 juga belum menunjukkan hubungan yang bermakna. Meskipun nilai OR memperlihatkan adanya perbedaan kecenderungan antara kelompok paparan, rentang interval kepercayaan masih mencakup angka 1 sehingga hasil tersebut tidak dapat dinyatakan signifikan secara statistik.

Tidak ditemukannya hubungan bermakna dalam studi ini sejalan dengan hasil evaluasi program makanan sekolah di Indonesia. Evaluasi Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS) memperlihatkan bahwa program pemberian makanan di sekolah dapat memberikan perubahan pada beberapa aspek pola konsumsi dan perilaku kesehatan, tetapi perubahan status gizi berdasarkan BMI for age belum menunjukkan hasil yang signifikan. Temuan tersebut memberikan gambaran bahwa keberadaan program makanan di sekolah tidak selalu diikuti perubahan status gizi yang dapat terukur secara langsung.

Hasil tersebut perlu dipahami dengan mempertimbangkan bahwa status gizi merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial. MBG hanya menjadi salah satu sumber makanan yang diterima anak selama berada di sekolah. Sementara itu, asupan makanan di rumah, konsumsi jajanan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, riwayat penyakit, pola asuh makan, serta lingkungan keluarga juga dapat memengaruhi status gizi. Dengan demikian, paparan MBG yang baik maupun kurang tidak secara otomatis menentukan apakah seorang anak akan mempunyai status gizi normal atau tidak normal.

Hal tersebut dapat terlihat dari adanya siswa yang memiliki paparan MBG

kurang tetapi tetap berada dalam kategori status gizi normal. Kondisi ini mungkin berkaitan dengan terpenuhinya kebutuhan zat gizi dari makanan yang dikonsumsi di rumah atau sumber makanan lainnya. Sebaliknya, terdapat pula siswa dengan paparan MBG baik tetapi mempunyai status gizi tidak normal. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang tidak diukur dalam penelitian, misalnya pola makan sebelum dan sesudah berada di sekolah, kebiasaan jajan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, maupun status gizi yang telah terbentuk sebelum program MBG dilaksanakan.

Pengukuran paparan MBG dalam studi ini menggambarkan tingkat keikutsertaan atau keterpaparan terhadap program, bukan jumlah zat gizi yang benar-benar dikonsumsi oleh siswa. Siswa yang termasuk dalam kategori paparan baik belum tentu menghabiskan seluruh makanan yang disediakan. Selera anak, kebiasaan memilih makanan (*picky eater*), jumlah makanan yang tersisa (*plate waste*), serta penerimaan terhadap menu dapat menyebabkan jumlah zat gizi yang masuk ke tubuh berbeda antarindividu. Oleh sebab itu, tingginya paparan terhadap program belum tentu memperlihatkan bahwa kebutuhan gizi harian anak telah terpenuhi.

Temuan penelitian ini berbeda dengan beberapa penelitian yang melaporkan adanya manfaat program pemberian makanan sekolah terhadap asupan maupun status gizi. Suryani et al. (2021) melalui desain Quasi Experiment (Pre-Post Test) menemukan bahwa pemberian makanan tambahan pada siswa sekolah dasar dengan kondisi kurang gizi berpengaruh dalam peningkatan berat badan

secara bertahap. Lestari dan Fuada (2020) juga melaporkan adanya peningkatan asupan zat gizi harian serta perbaikan nilai rata-rata IMT/U pada siswa kelas 1–3 SD setelah pemberian makanan sekolah. Sementara itu, systematic literature review Permadi et al. (2025) memperlihatkan adanya perbedaan konsumsi zat gizi makro dan status gizi antara kelompok yang memperoleh school feeding dan kelompok yang tidak memperoleh program tersebut. Taradipa et al. (2020) menemukan perbedaan asupan energi dan zat gizi makro selama berada di sekolah, meskipun perbedaan status gizi secara keseluruhan tidak ditemukan.

Perbedaan hasil tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik penelitian, bentuk intervensi, lama pelaksanaan program, karakteristik responden, serta indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan program. Dalam penelitian ini, beberapa responden masih menunjukkan perilaku konsumsi yang belum optimal, seperti tidak menghabiskan makanan MBG, memilih makanan tertentu, atau tetap mengonsumsi jajanan setelah mendapatkan makanan dari program. Palupi et al. (2020) menemukan bahwa lebih dari 80% siswa masih mengalami kekurangan pemenuhan energi dan zat gizi dari makan siang sekolah meskipun program telah diberikan. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa tersedianya makanan belum tentu sama dengan terpenuhinya kebutuhan zat gizi, karena konsumsi aktual anak tetap menjadi faktor penting.

Selain makanan yang diperoleh di sekolah, asupan dari rumah juga berkontribusi terhadap kecukupan gizi harian anak. Sari (2019) memperlihatkan bahwa kontribusi school feeding terhadap asupan energi dapat lebih tinggi

dibandingkan house feeding dengan selisih 24,2%. Namun, keseluruhan asupan harian tetap merupakan gabungan makanan yang dikonsumsi di sekolah dan di rumah. Dengan demikian, kualitas pola makan keluarga tetap patut diperhatikan karena MBG tidak menggantikan seluruh kebutuhan makanan anak dalam satu hari.

Faktor lain yang berpotensi berperan adalah aktivitas fisik, penyakit infeksi, kondisi sanitasi, dan pola asuh makan yang tidak seluruhnya diukur dalam studi ini. Salisa et al. (2023) menemukan adanya perbedaan status gizi berdasarkan lokasi sekolah yang memperlihatkan bahwa kondisi lingkungan juga dapat berkaitan dengan status gizi. Oleh karena itu, tidak ditemukannya hubungan antara paparan MBG dan status gizi pada studi ini tidak berarti program tidak memberikan manfaat, tetapi memperlihatkan bahwa bukti statistik dari penelitian ini belum cukup untuk menyatakan adanya hubungan antara kedua variabel tersebut.

Penelitian ini juga melakukan analisis terhadap beberapa variabel yang secara teoritis berpotensi menjadi faktor perancu, yaitu pendapatan orang tua, pendidikan terakhir ibu, dan ketidakhadiran siswa. Untuk variabel pendapatan orang tua dan pendidikan ibu ditemukan sel dengan expected count kurang dari 5 dan proporsinya melebihi 20% dari keseluruhan sel. Oleh karena itu, analisis kedua variabel tersebut menggunakan Fisher's Exact Test. Sementara itu, variabel ketidakhadiran siswa memenuhi asumsi penggunaan Pearson Chi-Square, karena seluruh sel mempunyai expected count ≥ 5 dengan nilai minimum 10,00.

Hasil analisis memperlihatkan bahwa ketiga variabel tersebut mempunyai $p > 0,05$, yaitu pendapatan orang tua $p = 1,000$; OR=1,000, pendidikan ibu $p = 0,697$;

OR=1,875, dan ketidakhadiran sekolah $p=0,537$; OR=0,682. Berdasarkan hasil tersebut, ketiganya tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan status gizi dalam studi ini. Dengan demikian, berdasarkan analisis yang dilakukan, ketiga variabel tersebut tidak menunjukkan bukti sebagai faktor perancu yang signifikan pada hubungan antara paparan MBG dan status gizi.

1. Pendapatan orang tua

Analisis terhadap pendapatan orang tua menghasilkan $p=1,000$ melalui Fisher's Exact Test dan OR=1,000. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa tidak ditemukan perbedaan kecenderungan status gizi berdasarkan kelompok pendapatan orang tua dalam studi ini. Temuan ini sejalan dengan literature review Sianturi et al. (2023) dalam Media Gizi Kesmas Universitas Airlangga, yang menyatakan bahwa pendapatan dan pendidikan orang tua tidak selalu menunjukkan hubungan langsung yang signifikan dengan status gizi anak. Status gizi juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan sosial, budaya, serta kebiasaan makan keluarga.

Hasil serupa dilaporkan Ulya et al. (2024) pada penelitian tersebut tidak menemukan hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dan status gizi anak. Tidak signifikkannya variabel pendapatan pada penelitian ini dapat berkaitan dengan karakteristik responden yang berasal dari satu sekolah dan wilayah yang relatif sama, sehingga variasi kondisi ekonomi keluarga mungkin tidak cukup besar untuk menghasilkan perbedaan status gizi yang bermakna.

Selain itu, keberadaan MBG menyediakan makanan bagi siswa selama

berada di sekolah tanpa bergantung langsung pada kemampuan ekonomi keluarga. Kondisi tersebut memungkinkan perbedaan daya beli keluarga terhadap makanan selama jam sekolah menjadi relatif lebih kecil. Sianturi et al. (2023) juga menjelaskan bahwa perkembangan teknologi informasi memberikan kesempatan bagi orang tua dari berbagai latar belakang ekonomi untuk memperoleh informasi mengenai kesehatan dan gizi melalui perangkat digital. Dengan demikian, pendapatan tidak dapat dipandang sebagai satu-satunya faktor yang menentukan pemenuhan gizi anak.

2. Pendidikan ibu

Untuk variabel pendidikan ibu, analisis dilakukan menggunakan Fisher's Exact Test karena ditemukan 2 sel (50%) memiliki expected count kurang dari 5. Kondisi tersebut menyebabkan asumsi penggunaan Pearson Chi-Square tidak terpenuhi, sehingga Fisher's Exact Test dipilih sebagai uji alternatif (Notoatmodjo, 2014). Analisis memperlihatkan nilai p-value sebesar 0,697 dengan OR sebesar 1,875. Nilai OR memperlihatkan adanya kecenderungan status gizi tidak normal yang lebih tinggi pada anak dari ibu dengan pendidikan lebih rendah, yaitu sebesar 1,875 kali. Namun, kecenderungan tersebut tidak terbukti signifikan secara statistik karena nilai p lebih besar dari 0,05.

Hasil studi ini konsisten dengan hasil literature review yang dilakukan Sianturi et al. (2023) memperlihatkan bahwa tingkat pendidikan orang tua tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi anak. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Fakhriyah et al. (2023) dalam Jurnal Keperawatan Profesional,

yaitu tidak ditemukannya hubungan bermakna antara pendidikan ibu dan kondisi gizi anak. Temuan tersebut dapat dipahami karena jenjang pendidikan formal belum tentu mencerminkan pengetahuan maupun penerapan praktik gizi dalam kehidupan sehari-hari. Ibu yang memiliki tingkat pendidikan formal lebih rendah tetap dapat memperoleh pengetahuan mengenai kesehatan dan gizi melalui berbagai sumber, seperti kegiatan penyuluhan, informasi dari tenaga kesehatan, serta media informasi lainnya.

Dalam konteks studi ini, keberadaan MBG juga dapat mengurangi perbedaan asupan makanan selama anak berada di sekolah karena makanan disediakan melalui program. Selain itu, akses terhadap informasi kesehatan melalui teknologi digital semakin luas sehingga informasi mengenai pemenuhan gizi dapat diperoleh tanpa bergantung sepenuhnya pada tingkat pendidikan formal. Hal tersebut dapat menjadi salah satu alasan mengapa pendidikan ibu tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam studi ini (Sianturi et al., 2023).

3. Ketidakhadiran sekolah

Untuk variabel ketidakhadiran siswa diperoleh $p=0,537$ dengan $OR=0,682$ menggunakan Pearson Chi-Square. Penggunaan uji tersebut memenuhi persyaratan karena seluruh sel memiliki expected count ≥ 5 dan nilai minimum expected count adalah 10,00. Nilai $OR < 1$ mengindikasikan adanya kecenderungan efek protektif. Namun, hasil tersebut belum menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik karena nilai p-value yang diperoleh

masih berada di atas batas kemaknaan 0,05.

Hasil studi memperlihatkan frekuensi ketidakhadiran siswa tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan status gizi. Kondisi gizi merupakan hasil akumulasi asupan dan berbagai faktor yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu, sehingga ketidakhadiran dalam beberapa hari tidak selalu menyebabkan perubahan status gizi apabila kebutuhan makan anak tetap terpenuhi melalui sumber lain. Fakhriyah et al. (2023) menyebutkan bahwa pola asuh dalam pemberian makan, kondisi sanitasi, serta riwayat penyakit infeksi merupakan beberapa faktor yang dapat berperan terhadap status gizi anak..

Jika dilihat secara keseluruhan, analisis faktor perancu memperlihatkan bahwa pendapatan orang tua, pendidikan ibu, dan ketidakhadiran sekolah tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi pada studi ini. Dengan nilai OR awal hubungan paparan MBG dengan status gizi sebesar 0,440, hasil tersebut memberikan gambaran bahwa tidak terdapat bukti statistik yang cukup untuk menyatakan bahwa ketiga variabel tersebut menjadi perancu signifikan dalam hubungan yang diteliti. Meskipun demikian, faktor-faktor tersebut tetap penting secara teoritis dalam kajian status gizi. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan variabel lain yang belum dianalisis, seperti asupan makanan di rumah, aktivitas fisik, riwayat penyakit infeksi, serta pola asuh makan, sehingga faktor yang berpotensi memengaruhi hubungan MBG dengan status gizi dapat dikaji secara lebih menyeluruh.

D. Keterbatasan penelitian

Studi ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam memaknai hasil yang didapatkan, mencakup aspek metodologis, durasi intervensi, cakupan variabel, hingga kemampuan generalisasi hasil.

1. Pengukuran keterpaparan program MBG yang dilakukan melalui kuesioner dengan pendampingan guru berpotensi memunculkan bias informasi, mengingat guru tidak selalu dapat mengamati perilaku konsumsi setiap siswa secara mendetail dan menyeluruh.
2. Studi ini terbatas pada tiga variabel perancu, yaitu pendapatan, pendidikan ibu, dan absensi, sementara faktor-faktor lain seperti aktivitas fisik, riwayat penyakit infeksi, kondisi sanitasi lingkungan, serta pola asuh makan di rumah belum turut diukur, padahal secara teoritis faktor-faktor tersebut turut berkontribusi terhadap status gizi anak (Purba et al., 2021; Permadi et al., 2025).
3. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan lokasi dan jumlah responden, karena hanya melibatkan satu sekolah dengan 42 responden. Kondisi tersebut menyebabkan hasil yang didapatkan belum dapat mewakili populasi yang lebih luas.
4. Studi ini belum mencakup pengukuran asupan makanan secara kuantitatif, seperti melalui food record atau recall 24 jam, sehingga kontribusi zat gizi dari program MBG terhadap pemenuhan kebutuhan harian anak belum dapat dinilai secara akurat.

5. Keterbatasan berikutnya berkaitan dengan pengkajian menu Program Makan Bergizi Gratis (MBG), di mana peneliti belum melakukan analisis mendalam terhadap jenis dan variasi menu, ukuran porsi, maupun kandungan energi dan zat gizi dari makanan yang diberikan. Selain itu, tingkat penerimaan serta jumlah makanan yang benar-benar dikonsumsi responden juga belum dikaji secara menyeluruh, sehingga penelitian ini belum mampu menggambarkan secara spesifik kecukupan gizi yang diperoleh masing-masing responden dari program tersebut.
6. Peneliti menyadari masih terdapat keterbatasan dalam mengembangkan pembahasan hasil penelitian secara komprehensif, khususnya dalam mengaitkan temuan penelitian dengan teori maupun hasil penelitian terdahulu yang relevan. Kemampuan dalam menelusuri literatur ilmiah serta memilih sumber yang tepat masih perlu terus ditingkatkan. Berbagai kekurangan yang ditemukan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini menjadi bahan evaluasi bagi peneliti untuk terus mengasah keterampilan penelitian, ketelitian dalam pengolahan data, kemampuan analisis, serta kemampuan penyusunan karya ilmiah pada penelitian-penelitian berikutnya.