BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Definisi Remaja

Remaja (*adolescence*) merupakan tahap perkembangan individu yang mengarah pada kematangan fisik, psikologis, dan sosial, serta menjadi masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa (Laura.,2022). World Health Organization (WHO) mengelompokkan remaja sebagai penduduk yang berada pada rentang usia 10–19 tahun (WHO, 2014). Pada masa ini terjadi perubahan biologis yang berlangsung cepat, disertai dengan perkembangan emosi, pola pikir, dan interaksi sosial yang semakin kompleks(Truong , 2025) .

Karakteristik remaja yang sedang berada pada tahap pencarian jati diri serta memiliki pengaruh kuat dari lingkungan sosial menyebabkan remaja cenderung memilih dan menilai makanan berdasarkan selera, rasa, tampilan, dan pengaruh teman sebaya, bukan semata-mata berdasarkan kandungan gizinya (Wijaya.,2024). Kondisi tersebut berpengaruh terhadap tingkat penerimaan dan kesukaan remaja terhadap makanan yang disediakan di lingkungan sekolah.

Dalam pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), karakteristik remaja tersebut menjadi faktor penting yang memengaruhi Daya Terima terhadap makanan yang disajikan. Makanan yang secara gizi telah memenuhi prinsip gizi seimbang belum tentu dikonsumsi secara optimal apabila tidak sesuai dengan preferensi dan selera remaja(Kusumawati.2020).Oleh karena itu, Daya Terima remaja merupakan komponen penting dalam menentukan keberhasilan program pemberian makanan di sekolah.

Ditinjau dari aspek gizi, remaja merupakan kelompok usia dengan kebutuhan zat gizi yang relatif tinggi karena tubuh sedang mengalami pertumbuhan pesat dan pembentukan jaringan baru, terutama tulang, otot, dan darah (Kemenkes RI, 2018). Apabila kebutuhan gizi pada masa remaja tidak terpenuhi secara optimal, dapat menimbulkan dampak seperti gangguan pertumbuhan, anemia, penurunan konsentrasi belajar, serta peningkatan risiko masalah kesehatan di masa dewasa (Novella, 2021).

2. Karakteristik Remaja

Remaja merupakan masa transisi dari kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai oleh perubahan fisik, kognitif, emosional, dan sosial yang berlangsung secara bertahap dan saling berkesinambungan. Berdasarkan kajian perkembangan remaja, karakteristik remaja dapat dibagi menjadi tiga kelompok usia, yaitu remaja awal, remaja tengah, dan remaja Remaja awal (Early Adoloscence) usia 10-13 tahun(Nabila, 2022)

Table 1.Karakteristik Remaja

Remaja	Keterangan
Remaja awal **10-13 Thn**	ditandai dengan mulai terjadinya perubahan fisik akibat pubertas awal. Pada tahap ini, remaja mulai menyadari perubahan pada tubuhnya namun belum sepenuhnya mampu memahami dan menerima perubahan tersebut. Secara psikologis, remaja awal cenderung masih labil secara emosi, mudah terpengaruh lingkungan, serta mulai menunjukkan ketertarikan yang kuat terhadap kelompok teman sebaya.(Nabila, 2022)

Sumber : *Nabila, 2022*

3. Kebutuhan Gizi Pada Masa Remaja

Pada masa remaja, pemenuhan kebutuhan gizi memerlukan perhatian khusus karena terjadi peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi seiring dengan pertumbuhan fisik yang cepat dan meningkatnya aktivitas sehari-hari. Ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi dapat berdampak pada status gizi remaja. Oleh karena itu, kecukupan asupan energi dan zat gizi makro, terutama protein, sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan mencapai status gizi yang optimal (Aulia, 2021).

Table 2.Angka Kecukupan Gizi

Kelompok Umur	13-15 tahun
Laki- laki	
Energi	2400 kkal
Protein	70 gr
Lemak	80 gr
Karbohidrat	350 gr
Serat	34 gr
Air	2100 ml
Perempuan	
Energi	2050 kkal
Protein	65 gr
Lemak	70 gr
Karbohidrat	300 gr
Serat	29 gr
Air	2150 ml

Sumber : (Kemenkes RI No. 28 Tahun 2021)

B. Makanan Bergizi Gratis

1. Definisi Program Makanan Bergizi Gratis (MBG)

Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) merupakan program intervensi gizi yang diselenggarakan untuk menyediakan makanan bergizi secara cuma-cuma kepada peserta didik di sekolah. Program ini dirancang untuk membantu memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi siswa melalui penyediaan makanan yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang, sehingga dapat mendukung kesehatan, pertumbuhan, serta kemampuan belajar remaja di lingkungan sekolah (Cenderawasih, 2025)

2. Tujuan program Makanan Bergizi Gratis (MBG)

Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) bertujuan untuk membantu memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi peserta didik di sekolah guna mendukung pertumbuhan, kesehatan, dan aktivitas belajar. Keberhasilan pemenuhan gizi melalui program MBG tidak hanya ditentukan oleh kandungan gizi makanan, tetapi juga oleh tingkat penerimaan dan kesukaan siswa terhadap

menu yang disajikan, karena makanan yang tidak disukai cenderung tidak dikonsumsi secara optimal (Cenderawasih, 2025)

Selain itu, MBG bertujuan meningkatkan konsumsi makanan bergizi pada remaja melalui penyediaan menu yang sesuai dengan kebutuhan gizi dan karakteristik siswa sekolah. Daya Terima remaja terhadap makanan MBG menjadi faktor penting yang memengaruhi efektivitas program, karena penerimaan makanan akan menentukan jumlah asupan yang dikonsumsi dan manfaat gizi yang diperoleh oleh siswa (Cenderawasih, 2025)

3. Sasaran Program Makanan Bergizi Gratis (MBG)

Sasaran Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) dalam konteks penelitian ini adalah anak sekolah, khususnya peserta didik tingkat sekolah menengah pertama. Anak sekolah menjadi sasaran utama karena berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang memerlukan asupan gizi yang cukup untuk mendukung kesehatan, pertumbuhan fisik, dan kemampuan belajar di sekolah. Pemilihan sasaran ini sejalan dengan tujuan program MBG yang menekankan peningkatan kualitas gizi anak usia sekolah (Maria Elisabet Ga'a, 2025)

sasaran pada anak sekolah dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yang menilai Daya Terima remaja terhadap makanan yang disediakan dalam Program MBG. Daya Terima siswa terhadap menu MBG menjadi aspek penting karena akan memengaruhi penerimaan dan konsumsi makanan, sehingga berdampak pada keberhasilan pelaksanaan program di lingkungan sekolah (Maria Elisabet Ga'a, 2025)

4. Prinsip Menu Makanan Bergizi Gratis (MBG)

Prinsip menu gizi seimbang merupakan dasar dalam menyusun makanan yang sehat dan bergizi, termasuk dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) di sekolah. Menu gizi seimbang tidak hanya memperhatikan kandungan zat gizi, tetapi juga komponen makanan yang harus ada agar makanan tersebut dapat memberikan manfaat optimal bagi kesehatan remaja. Sebuah studi tentang pola makan dan status gizi anak sekolah menunjukkan bahwa untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, penting bagi asupan makanan mencakup

beragam jenis pangan sesuai pedoman gizi seimbang yang berlaku (District, 2021)

Menu bergizi seimbang terdiri dari kombinasi makanan yang memenuhi kebutuhan energi serta zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan tubuh. Prinsip ini umumnya mengacu pada pedoman gizi berbasis pangan (*food-based dietary guidelines*), yang menekankan pentingnya konsumsi berbagai kelompok makanan seperti sumber karbohidrat, protein, sayuran, buah-buahan, dan produk olahan susu agar kebutuhan zat gizi lengkap dapat terpenuhi dalam satu sajian makanan (Laura et al, 2022)

Dalam penyusunan menu Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), ada tiga prinsip utama yang perlu diperhatikan untuk memastikan makanan yang diberikan bukan hanya bergizi, tetapi juga aman serta dapat diterima oleh remaja, sehingga makanan tersebut benar-benar dikonsumsi dan memberikan manfaat optimal.

a Gizi Seimbang

Prinsip gizi seimbang menekankan bahwa menu makanan harus mencakup berbagai jenis zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, baik zat gizi makro maupun mikro. Ini berarti dalam satu porsi menu perlu terdapat sumber energi, protein, sayuran, dan buah-buahan agar kebutuhan nutrisi harian remaja dapat terpenuhi. Studi tentang pola konsumsi makanan anak sekolah menunjukkan bahwa penerapan gizi seimbang akan membantu mencukupi kebutuhan zat gizi dan mendukung pertumbuhan yang optimal serta mengurangi risiko masalah kesehatan di kemudian hari(Magdalena & M.Kes, 2025)

b Keamanan Pagan

Keamanan pangan menjadi prinsip penting dalam penyediaan menu MBG karena makanan yang disajikan harus aman dikonsumsi oleh siswa. Hal ini mencakup standar kebersihan bahan, proses pengolahan, serta penyajian makanan yang higienis. Penelitian terkait penerapan panduan gizi seimbang dan kantin/jajanan sehat di sekolah memperlihatkan bahwa aspek keamanan pangan berpengaruh terhadap kesehatan siswa; penyajian

yang bersih dan pengelolaan makanan yang benar dapat mengurangi risiko gangguan kesehatan terkait makanan (Murniati, 2020)

Keamanan pangan dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) mencakup seluruh proses penanganan makanan agar makanan yang disajikan aman dikonsumsi dan tidak menimbulkan gangguan kesehatan.Pada penelitian Lukman (2020) membahas beberapa aspek keamanan pangan meleputi hal-hal sebagai berikut.

1) Pemilihan Bahan Makanan

   Bahan pangan yang digunakan harus memenuhi persyaratan keamanan, yaitu bebas dari cemaran mikroorganisme berbahaya, residu bahan kimia, serta benda asing. Penggunaan bahan pangan yang aman menjadi langkah awal untuk mencegah risiko gangguan kesehatan akibat makanan yang dikonsumsi (Lukman , 2020)

2) Proses Pengolahan Bahan Makanan

   Kebiasaan dan pengalaman makan merupakan faktor individu yang dapat memengaruhi tingkat konsumsi remaja terhadap makanan yang disajikan di sekolah. Kebiasaan makan yang terbentuk sejak dini serta pola konsumsi sehari-hari dapat memengaruhi penerimaan terhadap menu yang disediakan dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG). Remaja cenderung mengonsumsi makanan yang sesuai dengan pola makan yang telah dikenal sebelumnya, sehingga makanan yang tidak sesuai dengan kebiasaan tersebut dapat berdampak pada berkurangnya jumlah konsumsi dan meningkatnya persentase sisa makanan. Dalam konteks penelitian ini, kebiasaan dan pengalaman makan dapat berpengaruh terhadap daya terima yang diukur melalui metode Comstock berdasarkan sisa makanan yang ditinggalkan siswa. (Lukman, 2020)

3) Penyajian

   Penyajian makanan harus dilakukan secara bersih dan terlindung dari kemungkinan cemaran lingkungan. Penyajian yang higienis

memastikan makanan tetap aman sampai dikonsumsi oleh siswa sebagai sasaran MBG (Lukman, 2020)

c Siklus Menu

Siklus menu merupakan salah satu prinsip penting dalam pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG). Variasi menu bertujuan untuk mencegah kebosanan, meningkatkan Daya Terima siswa, serta mendorong konsumsi makanan secara optimal. Penelitian Nurin Eyes et al. menunjukkan bahwa keberagaman menu memiliki pengaruh besar terhadap penerimaan siswa terhadap program makan siang gratis di sekolah(Imam Nurin Eyes,2020.)

1) Pengolahan Menu

Selain jenis bahan makanan, variasi juga dapat dilakukan melalui cara pengolahan yang berbeda. Pengolahan makanan yang beragam dapat meningkatkan cita rasa dan tampilan makanan, sehingga lebih menarik bagi siswa dan meningkatkan Daya Terima terhadap menu MBG (Aulia, 2021)

2) Penyajian Menu

Daya Terima remaja terhadap makanan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik yang berasal dari karakteristik makanan maupun dari individu dan lingkungan sosial remaja. Penelitian Aulia (2021) menyebutkan bahwa faktor sensorik makanan, seperti rasa, aroma, tekstur, dan tampilan, merupakan faktor utama yang menentukan penerimaan remaja terhadap makanan yang disajikan. Makanan dengan cita rasa yang sesuai dan tampilan yang menarik cenderung lebih disukai dan dikonsumsi oleh remaja.

Selain itu, kebiasaan makan dan pengalaman sebelumnya juga berperan dalam membentuk Daya Terima remaja. Remaja cenderung menyukai makanan yang familiar dan sesuai dengan kebiasaan sehari-hari. Faktor lingkungan sosial, khususnya pengaruh teman sebaya, turut memengaruhi pilihan dan kesukaan terhadap makanan. Dalam

konteks program makanan sekolah, variasi menu dan cara penyajian juga berpengaruh terhadap tingkat kesukaan, karena menu yang monoton dapat menurunkan minat makan siswa. Oleh karena itu, Daya Terima remaja dipengaruhi oleh kombinasi faktor sensorik, kebiasaan, dan lingkungan sosial, yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis (Aulia, 2021)

1) Karakteristik Sensorik Makanan

   Karakteristik sensorik makanan merupakan faktor utama yang memengaruhi Daya Terima remaja. Tingkat Daya Terima dapat dilihat dari jumlah makanan yang dikonsumsi oleh siswa setelah waktu makan selesai. Apabila makanan tidak dikonsumsi secara optimal, maka akan terjadi peningkatan persentase sisa makanan. Oleh karena itu, pengukuran Daya Terima melalui metode Comstock, yang menilai sisa makanan secara visual, penting dilakukan untuk mengetahui tingkat konsumsi siswa terhadap menu yang disajikan dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG). (Nurul Azzahra, 2025).

2) Kebisaan dan Pengalaman Makan

   Kebiasaan makan yang telah terbentuk sejak kecil serta pengalaman sebelumnya terhadap jenis makanan tertentu memengaruhi Daya Terima remaja. Remaja umumnya lebih menerima makanan yang familiar dan sering dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, makanan yang jarang dikonsumsi atau dianggap asing cenderung kurang disukai (Sains & Humaniora, 2025)

C. Menu Makanan

1. Definisi Menu

Menu makanan merupakan susunan hidangan yang disajikan dalam satu kali makan yang terdiri dari makanan pokok, lauk, sayur, buah, dan pelengkap lainnya untuk memenuhi kebutuhan gizi individu secara seimbang. Menu makanan yang baik perlu memperhatikan variasi bahan makanan, frekuensi konsumsi, jumlah makanan, serta kelengkapan zat gizi agar kebutuhan energi dan zat gizi remaja dapat terpenuhi dengan optimal. Dalam penyelenggaraan makanan di sekolah, menu makanan menjadi komponen penting karena dapat memengaruhi tingkat konsumsi, daya terima, dan sisa makanan pada siswa. Menu yang kurang bervariasi dan tidak sesuai dengan selera remaja dapat menyebabkan rendahnya konsumsi makanan serta meningkatnya sisa makanan (Sitasi: Purnaning, 2023)

2. Komponen Menu Makanan

Komponen menu makanan merupakan susunan berbagai jenis makanan yang disajikan untuk memenuhi kebutuhan gizi individu secara seimbang. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, komponen menu umumnya terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah, dan minuman. Kelengkapan komponen menu diperlukan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, vitamin, mineral, serta zat gizi lainnya pada remaja yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, penyusunan komponen menu yang bervariasi dapat membantu meningkatkan konsumsi makanan dan mengurangi sisa makanan pada siswa. Oleh karena itu, komponen menu menjadi bagian penting dalam pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) agar kebutuhan gizi siswa dapat terpenuhi secara optimal (Sitasi: Purnaning, 2023).

a Makanan Pokok

Makanan pokok merupakan sumber utama energi yang mengandung karbohidrat dan dikonsumsi secara rutin oleh masyarakat setiap hari. Jenis makanan pokok yang umum dikonsumsi antara lain nasi, roti, jagung, kentang, dan singkong. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, makanan pokok berfungsi sebagai sumber tenaga utama bagi remaja untuk mendukung aktivitas dan proses pertumbuhan. Pemilihan makanan pokok

perlu memperhatikan kebiasaan konsumsi siswa agar makanan dapat diterima dengan baik dan dikonsumsi secara optimal (Sitasi: Purnaning, 2023).

b Lauk hewani

Lauk hewani merupakan komponen menu yang berasal dari bahan pangan hewani seperti ikan, ayam, telur, dan daging. Lauk hewani mengandung protein dengan kualitas tinggi serta berbagai zat gizi penting seperti zat besi dan vitamin. Konsumsi lauk hewani penting untuk mendukung pertumbuhan, pemeliharaan jaringan tubuh, dan meningkatkan status gizi remaja. Dalam program makanan sekolah, penyediaan lauk hewani juga dapat meningkatkan kualitas konsumsi makanan siswa (Sitasi: Purnaning, 2023).

c Lauk Nabati

Lauk nabati merupakan sumber protein yang berasal dari bahan pangan nabati seperti tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Lauk nabati mengandung protein, serat, serta lemak tidak jenuh yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Kombinasi lauk nabati dan lauk hewani diperlukan untuk membantu memenuhi kebutuhan protein secara seimbang pada remaja. Selain itu, lauk nabati juga menjadi alternatif sumber protein yang lebih ekonomis dalam penyelenggaraan makanan sekolah (Sitasi: Purnaning, 2023).

d Sayur

Sayur merupakan bahan makanan yang mengandung vitamin, mineral, dan serat yang penting bagi kesehatan tubuh. Konsumsi sayur yang cukup dapat membantu menjaga daya tahan tubuh, melancarkan pencernaan, serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan remaja. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, penyediaan sayur menjadi bagian penting untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi seimbang siswa (Sitasi: Purnaning, 2023).

e Buah

Buah merupakan sumber vitamin, mineral, air, dan serat yang bermanfaat untuk membantu menjaga kesehatan tubuh dan memenuhi kebutuhan gizi harian. Konsumsi buah secara cukup dapat membantu meningkatkan kualitas pola makan serta mendukung pertumbuhan remaja. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, pemberian buah yang bervariasi dapat membantu meningkatkan kualitas menu dan konsumsi makanan siswa (Sitasi: Purnaning, 2023).

3. Siklus Menu

Siklus menu merupakan susunan menu makanan yang direncanakan dalam periode tertentu dan disajikan secara berulang sesuai jadwal yang telah ditetapkan. Penyusunan siklus menu bertujuan untuk menciptakan variasi makanan sehingga dapat mengurangi rasa bosan terhadap menu yang disajikan. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, siklus menu perlu memperhatikan kebutuhan gizi, variasi bahan makanan, kebiasaan makan, ketersediaan bahan pangan, serta daya terima siswa terhadap makanan.

Siklus menu yang baik dapat membantu meningkatkan konsumsi makanan dan mengurangi sisa makanan pada siswa. Variasi menu yang disusun secara teratur juga dapat membantu memenuhi kebutuhan zat gizi secara lebih seimbang karena penggunaan bahan makanan yang beragam. Selain itu, siklus menu dapat mempermudah proses perencanaan, pengadaan bahan makanan, pengolahan, hingga evaluasi dalam penyelenggaraan makanan sekolah.

Dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), penerapan siklus menu penting dilakukan agar siswa memperoleh menu yang tidak monoton dan tetap menarik untuk dikonsumsi. Menu yang bervariasi dengan kombinasi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah dapat meningkatkan minat makan siswa sehingga mendukung tercapainya kebutuhan gizi remaja secara optimal. Oleh karena itu, penyusunan siklus menu menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung keberhasilan program makanan di sekolah.

4. Variasi Menu

Variasi menu merupakan keberagaman jenis makanan yang disajikan dalam penyelenggaraan makanan untuk mencegah kebosanan dan meningkatkan minat konsumsi makanan. Variasi menu dapat dilakukan melalui perbedaan bahan makanan, cara pengolahan, warna, rasa, aroma, tekstur, serta bentuk penyajian makanan. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, variasi menu menjadi bagian penting karena remaja cenderung lebih tertarik pada makanan yang memiliki tampilan dan cita rasa yang beragam (Munifa & Dhini,2022).

Penyusunan variasi menu yang baik dapat membantu memenuhi kebutuhan zat gizi secara lebih seimbang karena penggunaan bahan makanan yang berbeda-beda. Selain itu, variasi menu juga dapat meningkatkan daya terima siswa terhadap makanan yang disajikan sehingga konsumsi makanan menjadi lebih optimal dan sisa makanan dapat berkurang. Sebaliknya, menu yang monoton dan kurang bervariasi dapat menyebabkan kejenuhan serta menurunkan minat makan siswa (Munifa & Dhini,2022).

Dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), variasi menu perlu diperhatikan agar siswa tidak merasa bosan terhadap makanan yang diberikan setiap hari. Kombinasi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah yang disusun secara bervariasi dapat membantu meningkatkan kualitas konsumsi makanan serta mendukung pemenuhan kebutuhan gizi remaja secara optimal. Oleh karena itu, variasi menu menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan penyelenggaraan makanan di sekolah (Munifa & Dhini,2022).

5. Penyajian Menu

Penyajian menu merupakan proses penyusunan dan penyampaian makanan kepada konsumen dengan memperhatikan tampilan, kebersihan, kerapian, serta kualitas makanan yang disajikan. Penyajian makanan yang baik dapat meningkatkan minat makan dan daya tarik siswa terhadap makanan yang diberikan. Dalam penyelenggaraan makanan sekolah, penyajian menu tidak hanya memperhatikan nilai gizi, tetapi juga aspek visual seperti warna, bentuk, tekstur, aroma, dan kombinasi makanan agar makanan terlihat lebih menarik untuk dikonsumsi .

Cara penyajian makanan dapat memengaruhi tingkat konsumsi dan daya terima siswa terhadap makanan yang disediakan. Penyajian makanan yang rapi dan menarik dapat meningkatkan selera makan serta mengurangi persentase sisa makanan. Sebaliknya, makanan yang disajikan dengan tampilan kurang menarik dapat menyebabkan siswa kurang berminat untuk mengonsumsi makanan yang diberikan.

Dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), penyajian menu menjadi bagian penting untuk mendukung keberhasilan program makanan di sekolah. Penyajian menu yang baik dengan kombinasi warna makanan yang menarik, porsi yang sesuai, serta kebersihan makanan dapat membantu meningkatkan konsumsi makanan pada remaja. Oleh karena itu, aspek penyajian menu perlu diperhatikan agar makanan yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh siswa dan mendukung pemenuhan kebutuhan gizi secara optimal.

D. Daya Terima

1. Definisi Daya Terima

Daya terima makanan merupakan tingkat penerimaan terhadap makanan yang dapat diukur melalui jumlah makanan yang dikonsumsi dan persentase sisa makanan setelah waktu makan selesai. Dalam penelitian ini, daya terima diukur menggunakan metode Comstock dengan melakukan penilaian visual terhadap sisa makanan (plate waste). Semakin kecil persentase sisa makanan, maka semakin baik tingkat daya terima makanan tersebut. Dalam konteks program makanan di sekolah, daya terima menjadi indikator penting untuk menilai keberhasilan penyelenggaraan makanan dalam memenuhi kebutuhan siswa. (Febry & Etrawati, 2020).

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Daya Terima Pada Remaja

Daya terima makanan pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik yang berasal dari karakteristik makanan maupun dari individu serta lingkungan sosial. Karakteristik makanan, seperti kualitas penyajian dan variasi menu, dapat memengaruhi jumlah makanan yang dikonsumsi. Remaja cenderung mengonsumsi makanan yang sesuai dengan kebiasaan dan preferensi konsumsi sehari-hari, sehingga variasi menu dalam

program makanan sekolah perlu diperhatikan agar makanan dapat dikonsumsi secara optimal.

Selain itu, kebiasaan makan dan pengaruh lingkungan sosial juga dapat berperan dalam menentukan pola konsumsi remaja. Dalam konteks Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), daya terima makanan menjadi aspek penting yang dapat dilihat melalui persentase sisa makanan menggunakan metode Comstock. Semakin rendah sisa makanan yang ditemukan, maka semakin baik tingkat daya terima siswa terhadap menu yang disajikan. Oleh karena itu, evaluasi daya terima perlu dilakukan untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan program makanan di sekolah.(Gizi & Pontianak, 2020).

a Karakteristik Sensorik Makanan

Karakteristik makanan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi daya terima siswa terhadap menu yang disajikan dalam program makanan sekolah. Dalam konteks penyelenggaraan makanan, karakteristik tersebut meliputi kualitas penyajian, komposisi menu, serta variasi hidangan yang disediakan. Penelitian menunjukkan bahwa evaluasi terhadap menu sekolah berhubungan dengan tingkat konsumsi siswa yang dapat diukur melalui persentase sisa makanan (Shanks., 2020). Selain itu, intervensi pada penyusunan menu dan penyajian makanan terbukti dapat memengaruhi jumlah sisa makanan di lingkungan sekolah (Sunarya & Puspita, 2021). Oleh karena itu, karakteristik makanan perlu diperhatikan dalam pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) untuk mendukung peningkatan daya terima yang diukur menggunakan metode Comstock

b Kebiasaan dan Pengalaman Makan

Kebiasaan dan pengalaman makan merupakan faktor individu yang dapat memengaruhi tingkat konsumsi remaja terhadap makanan yang disajikan dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG). Pola makan yang telah terbentuk sejak dini serta pengalaman sebelumnya terhadap jenis makanan tertentu dapat memengaruhi jumlah makanan yang dikonsumsi di sekolah. Remaja cenderung mengonsumsi makanan yang sesuai dengan kebiasaan makan sehari-hari. Apabila menu yang disajikan tidak sesuai

dengan pola konsumsi yang biasa dilakukan, hal tersebut dapat berdampak pada berkurangnya tingkat konsumsi dan meningkatnya persentase sisa makanan. Dalam penelitian ini, kebiasaan dan pengalaman makan dikaitkan dengan daya terima makanan yang diukur menggunakan metode Comstock berdasarkan sisa makanan yang ditinggalkan siswa. (Wijaya , 2024).

c Variasi Menu dan Cara Penyajian

Variasi menu dan cara penyajian merupakan faktor yang dapat memengaruhi daya terima makanan pada remaja dalam program penyelenggaraan makanan di sekolah. Variasi menu yang baik dapat mendukung keberagaman konsumsi dan mengurangi kejenuhan terhadap makanan yang disajikan. Sebaliknya, menu yang kurang bervariasi berpotensi menyebabkan rendahnya tingkat konsumsi siswa, yang ditandai dengan meningkatnya persentase sisa makanan. Selain itu, cara penyajian makanan yang memperhatikan kerapian dan kualitas tampilan dapat berpengaruh terhadap jumlah makanan yang dikonsumsi. Dalam penelitian ini, variasi menu dan cara penyajian dikaitkan dengan daya terima makanan yang diukur melalui metode Comstock berdasarkan sisa makanan yang tersisa di piring siswa.(Aulia, 2021)

3. Peran Daya Terima Dalam Komsumsi Makanan

Daya Terima merupakan indikator penting dalam penyelenggaraan makanan yang digunakan untuk menilai tingkat konsumsi siswa terhadap menu yang disajikan. Dalam penelitian ini, daya terima didefinisikan sebagai jumlah makanan yang benar-benar dikonsumsi oleh siswa yang diukur berdasarkan persentase sisa makanan setelah waktu makan selesai. Pengukuran dilakukan menggunakan metode Comstock melalui observasi visual terhadap sisa makanan (plate waste), sehingga hasil yang diperoleh menggambarkan tingkat penerimaan makanan secara objektif. Semakin kecil persentase sisa makanan, maka semakin baik tingkat daya terima terhadap menu yang disediakan.

Dalam konteks Program Makanan Bergizi Gratis (MBG), daya terima memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan program dalam memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi siswa. Program yang telah disusun berdasarkan prinsip gizi seimbang akan memberikan manfaat optimal apabila

makanan yang disajikan dikonsumsi secara baik oleh siswa. Sebaliknya, apabila terjadi peningkatan sisa makanan, hal tersebut menunjukkan bahwa daya terima masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, evaluasi daya terima menjadi bagian penting dalam menilai efektivitas pelaksanaan program makanan di sekolah serta mendukung upaya peningkatan status gizi remaja (Sari , 2020).

E. Sisa Makanan

1. Definisi Sisa Makanan

Sisa makanan merupakan sebagian dari makanan yang siap dihidangkan namun tidak habis dikonsumsi, sehingga dibuang sebagai sampah. Fenomena ini mencerminkan adanya ke tidak sesuaian antara makanan yang disajikan dengan Daya Terima atau selera konsumen pada tahap konsumsi. Dalam konteks institusi atau sekolah, sisa makanan sering kali dipicu oleh faktor internal siswa, seperti persepsi terhadap cita rasa, serta faktor eksternal seperti porsi yang terlalu besar atau lingkungan tempat makan yang kurang mendukung. Tingginya jumlah sisa makanan di piring (plate waste) tidak hanya menunjukkan pemborosan sumber daya, tetapi juga menjadi indikator utama bahwa kebutuhan gizi sasaran tidak terpenuhi secara optimal (Septiani., 2020).

Sisa makanan juga dipandang sebagai cerminan dari rendahnya penerimaan individu terhadap atribut sensorik makanan yang diberikan. Secara teknis, sisa makanan mencakup bagian pangan yang sebenarnya masih layak dimakan (edible parts) namun ditinggalkan oleh konsumen karena alasan subjektif. Oleh karena itu, pemantauan terhadap sisa makanan sangat krusial dalam evaluasi program gizi, karena efektivitas distribusi pangan tidak hanya diukur dari jumlah makanan yang dibagikan, melainkan dari seberapa banyak makanan tersebut benar-benar masuk ke dalam tubuh dan memberikan manfaat bagi kesehatan (Ilman & Hardinsyah, 2022).

2. Faktor Yang Mempengaruhi Sisa Makanan

Sisa makanan (plate waste) tidak terjadi secara tunggal, melainkan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor kompleks yang menentukan keputusan individu untuk tidak menghabiskan makanannya. Secara garis besar, faktor-faktor tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

a.Atribut Sensorik Makanan

Kualitas organoleptik makanan merupakan penentu utama sisa makanan. Komponen sensorik yang meliputi rasa, aroma, warna, tekstur, dan suhu makanan sangat memengaruhi Daya Terima konsumen. Makanan yang disajikan dengan rasa yang kurang pas atau aroma yang tidak menarik bagi selera individu cenderung akan disisakan. Selain itu, variasi menu yang rendah dan pengulangan menu yang terlalu sering dapat menimbulkan kejenuhan (kebosanan) yang berkontribusi pada peningkatan jumlah sisa makanan di piring (Setyawati & Syauqy, 2021).

b.Faktor Karakteristik Individu

Perbedaan preferensi personal, kebiasaan makan, dan kondisi fisiologis individu memainkan peran penting dalam munculnya sisa makanan. Faktor-faktor seperti status kesehatan, suasana hati (mood), dan tingkat kelaparan saat waktu makan tiba sangat menentukan porsi yang akan dihabiskan. Pada kelompok remaja, persepsi terhadap citra tubuh (body image) atau perilaku pilih-pilih makanan (picky eating) juga sering kali menjadi penyebab makanan tidak dikonsumsi secara utuh (Handayani et al., 2022).

c.Faktor Lingkungan dan Sosiodemografi

Kondisi di luar makanan dan individu, seperti lingkungan tempat makan, waktu makan yang tersedia, serta pengaruh teman sebaya, turut memengaruhi sisa makanan. Dalam lingkungan institusi atau sekolah, durasi waktu istirahat yang terlalu singkat sering kali memaksa siswa untuk menyisakan makanan karena terburu-buru. Selain itu, faktor sosiodemografi seperti latar belakang budaya dan ketersediaan makanan di luar program (seperti jajanan di kantin) dapat mengalihkan selera individu dari makanan utama yang disajikan (Pratama & Fitranti, 2020).

d.Manajemen Penyelenggaraan Makanan

Prosedur penyajian, termasuk ukuran porsi yang tidak standar dan cara pemorsian yang kurang menarik, menjadi pemicu teknis terjadinya sisa makanan. Porsi yang terlalu besar dan tidak sesuai dengan kebutuhan atau kapasitas lambung individu secara otomatis akan menghasilkan sisa. Ketepatan waktu pendistribusian makanan juga krusial; makanan yang disajikan terlalu

awal atau terlambat sehingga suhunya sudah tidak optimal (misalnya sayuran menjadi layu atau nasi menjadi dingin) akan menurunkan minat konsumsi (Putri & Wahyuningsih, 2023).

F. Metode Comstock

1. Definisi Metode Comstock

Metode Comstock merupakan metode pengukuran sisa makanan secara visual yang digunakan untuk menaksir jumlah makanan yang tidak habis dikonsumsi oleh responden. Dalam metode ini, pengamat melakukan perkiraan subjektif terhadap sisa makanan yang tertinggal di piring dengan membandingkannya dengan porsi awal saat disajikan. Metode ini sangat umum digunakan dalam evaluasi pelayanan gizi untuk menilai efektivitas distribusi makanan dan asupan gizi secara tidak langsung (Riyanto, 2021).

a. Kelebihan Metode Comstock

Menurut Riyanto (2021), penggunaan metode visual Comstock memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

1) Praktis dan cepat dalam pengumpulan data karena tidak memerlukan proses penimbangan sisa makanan yang memakan waktu lama.
2) Tidak memerlukan alat khusus atau peralatan laboratorium yang rumit di lapangan.
3) Tidak mengganggu waktu makan responden karena penilaian dilakukan setelah responden selesai mengonsumsi makanannya.
4) Sangat efisien untuk digunakan pada sampel dalam jumlah besar, seperti siswa di lingkungan sekolah.
5) Memberikan gambaran langsung mengenai jenis komponen makanan (nasi, lauk, atau sayur) yang paling banyak disisakan.

b. Kekurangan Metode Comstock

Berdasarkan Riyanto (2021), selain memiliki kelebihan, metode ini juga memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1) Bersifat subjektif karena sangat bergantung pada ketelitian dan persepsi visual pengamat (*enumerator*).
2) Memerlukan pelatihan khusus bagi pengamat untuk menyamakan persepsi agar hasil penilaian konsisten dan akurat.

3) Kurang akurat jika dibandingkan dengan metode penimbangan sisa makanan (*weighing method*) yang menggunakan angka pasti.
4) Hasil penilaian dapat terdistorsi jika makanan tercampur atau diaduk sehingga menyulitkan estimasi visual sisa makanan.
5) Hanya mampu mengestimasi persentase sisa, bukan berat (gram) makanan yang dikonsumsi secara presisi.

2. Kriteria Penilaian Metode Comstoc

Penilaian sisa makanan dengan metode Comstock dilakukan dengan menggunakan skala visual yang dikonversi ke dalam skor numerik. Berdasarkan instrumen penelitian ini, kategori penilaian sisa makanan terdiri dari 6 tingkat persentase sebagai berikut:

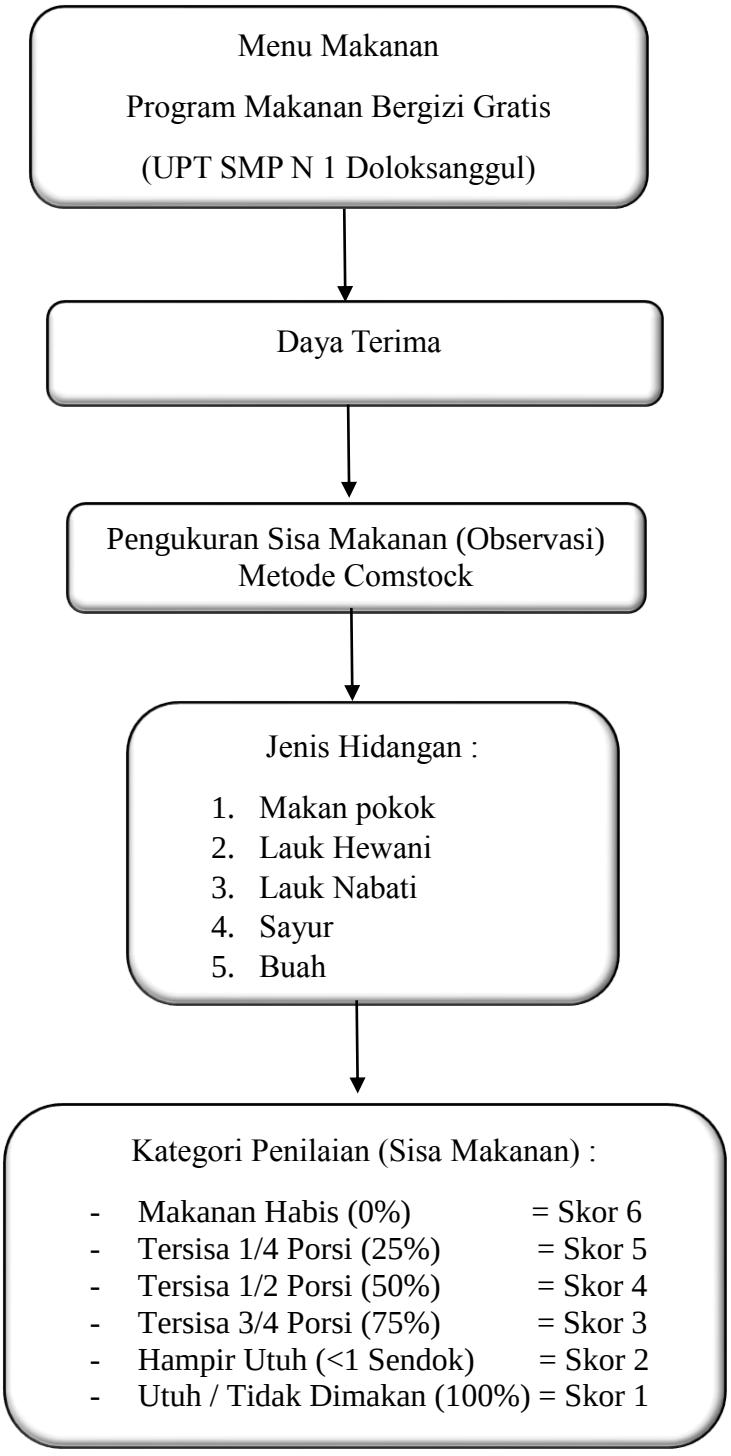
Table 3.Kriteria Penilaian Metode Comstock

Kriteria Sisa	Persentase Sisa	Skor
Makanan Habis	0%	6
Makanan Tersisa ¼ Porsi	25%	5
Makanan Tersisa ½ Porsi	50%	4
Makanan Tersisa ¾ Porsi	75%	3
Sisa Makanan Hampir Utuh (<1 sendok dikomsumsi)	95%	2
Makanan utuh (tidak di komsumsi)	100%	1

Sumber : Riyanto (2021)

Pemberian bobot nilai pada setiap kategori sisa makanan bertujuan untuk memudahkan proses pengolahan data, di mana skor diberikan berdasarkan volume makanan yang tersisa di piring dengan rentang nilai terendah 0 untuk makanan yang habis dikonsumsi hingga nilai tertinggi 5 untuk makanan yang tidak dikonsumsi sama sekali. Penggunaan sistem skoring ini berfungsi mengubah data kualitatif hasil observasi visual menjadi data kuantitatif, sehingga peneliti dapat melakukan analisis statistik untuk melihat rata-rata sisa makanan siswa serta mengevaluasi keberhasilan program makanan bergizi secara sistematis (Nanda, 2022).

G. Kerangka Konsep



Gambar 1.Kerangka Konsep

H. Definisi Operasional

Table 4.Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Skala Pengukuran
1	Sisa Makanan (Metode Comstock)	Banyaknya makanan yang disajikan dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) yang tidak habis dikonsumsi oleh siswa, dinilai berdasarkan porsi awal yang disajikan.	Observasi visual langsung terhadap piring responden sesaat setelah selesai makan menggunakan formulir skala Comstock 6 poin: 5.= Makanan Habis 4.= Makanan Tersisa ¼ Porsi 3.= Makanan Tersisa ½ Porsi 2.= Makanan Tersisa ¾ Porsi 1.= Sisa Makanan Hampir Utuh (<1 Sendok dikomsumsi) 0. = Makanan Utuh (Tidak di omsumsi) Persentase sisa makanan dengan kategori: a. Tidak habis :sisa makan > 20 % b. Habis : sisa makan ≤ 20 % (Riyanto,2021)	Nominal
2	Gambaran Siklus Menu Program MBG	Gambaran susunan menu yang disajikan dalam Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) selama satu siklus menu yang meliputi makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah untuk memenuhi kebutuhan gizi siswa. (Munifa & Dhini, 2022)	Observasi dan pencatatan jenis menu yang disajikan selama 5 hari pelaksanaan Program MBG menggunakan lembar observasi siklus menu.	Nominal