

Dr. Sabar Budi Raharjo, M.Pd.  
Dra. Lisa'diyah Ma'rifatani, M.Pd.  
Dr. Wiwiek Afifah, M.Pd.

pi



# Ekologi Belajar di Sekolah

Transformasi Budaya Sehat  
melalui Integrasi Program MBG

---

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta:

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

# **EKOLOGI BELAJAR DI SEKOLAH**

## **Transformasi Budaya Sehat melalui Integrasi Program MBG**

Dr. Sabar Budi Raharjo, M.Pd.  
Dra. Lisa'diyah Ma'rifatani, M.Pd.  
Dr. Wiwiek Afifah, M.Pd.

Publica Indonesia Utama  
2026

---

\*\*\*

Perpustakaan Nasional RI. Katalog dalam Terbitan (KDT)

xii + 163 Hlm; 15,5 X 23 cm

**ISBN: 978-634-7673-27-5**

Cetakan Pertama, Mei 2026

**Ekologi Belajar di Sekolah: Transformasi Budaya Sehat melalui Integrasi Program MBG**

Penulis : Dr. Sabar Budi Raharjo, M.Pd.  
Dra. Lisa'diyah Ma'rifatini, M.Pd.  
Dr. Wiwiek Afifah, M.Pd.  
Penyunting : Alfina Sintya Nuril Hidayati  
Penata halaman : M. Nur Alfian Halim  
Desain cover : Adji Azizurrachman

copyrights © 2026

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

All rights reserved

Diterbitkan oleh:

Publica Indonesia Utama, Anggota IKAPI DKI Jakarta 611/DKI/2022  
18 Office Park 10th A Floor Jl. TB Simatupang No. 18, Kel. Kebagusan,  
Kec. Pasar Minggu Kota Adm. Jakarta Selatan, Prov. DKI Jakarta  
[publicaindonesiautama@gmail.com](mailto:publicaindonesiautama@gmail.com)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Swt., karena atas rahmat dan karunia-Nya buku berjudul *Ekologi Belajar di Sekolah: Transformasi Budaya Sehat melalui Integrasi Program MBG* ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun berdasarkan hasil kajian ilmiah bertajuk “Edukasi Makan Bergizi Gratis Berbasis AI-NLP dan Transformative Thinking: Kajian Respons Media Sosial”, yang berupaya mengkaji secara komprehensif dinamika implementasi program makan bergizi gratis (MBG) dalam perspektif pendidikan, teknologi, dan ekologi belajar. Kami meyakini bahwa keberhasilan program ini tidak hanya ditentukan oleh aspek kebijakan, tetapi juga oleh kemampuan sekolah dalam membangun budaya sehat yang hidup, adaptif, dan berbasis data. Oleh karena itu, buku ini hadir sebagai kontribusi pemikiran untuk memperkaya diskursus pendidikan sekaligus menjadi rujukan praktis bagi para pemangku kepentingan.

Dalam proses penyusunannya, buku ini juga memanfaatkan dukungan teknologi kecerdasan artifisial (AI) sebagai alat bantu analisis, pengolahan data, dan penguatan argumentasi ilmiah, tanpa mengesampingkan kedalaman refleksi akademik penulis. Kami menyadari bahwa integrasi AI dalam penulisan ilmiah merupakan bagian dari transformasi pengetahuan di era digital yang perlu disikapi secara bijak dan bertanggung jawab. Akhirnya, kami berharap buku ini dapat memberikan manfaat nyata dalam mendorong lahirnya ekosistem pendidikan yang sehat, inklusif, dan berkelanjutan, serta menjadi inspirasi bagi pengembangan kebijakan dan praktik pendidikan yang lebih humanis dan transformatif di masa depan. Kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan demi penyempurnaan karya ini.

Tim Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Allah Swt. dalam buku *Ekologi Belajar di Sekolah: Transformasi Budaya Sehat melalui Integrasi Program MBG* merupakan pengakuan yang tulus atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan kekuatan yang memungkinkan tersusunnya karya ini. Dalam perjalanan intelektual yang tidak sederhana, penulis menyadari bahwa setiap gagasan, ketekunan berpikir, hingga kemampuan merangkai konsep tentang ekologi belajar, gizi, dan transformasi pendidikan, tidak terlepas dari pertolongan-Nya. Allah Swt. telah menghadirkan kesempatan, mempertemukan dengan berbagai sumber pengetahuan, serta memberikan kesehatan lahir dan batin sehingga proses penulisan dapat berjalan dengan penuh makna. Kesadaran ini menempatkan ilmu bukan semata hasil kerja rasional manusia, melainkan amanah Ilahi yang harus dikelola dengan penuh tanggung jawab.

Lebih jauh, ucapan syukur ini juga menjadi refleksi spiritual bahwa tujuan akhir dari setiap upaya ilmiah adalah kemaslahatan umat. Buku ini diharapkan tidak hanya menjadi kontribusi akademik, tetapi juga bagian dari ikhtiar kolektif dalam membangun generasi yang sehat, cerdas, dan berakhlak mulia melalui integrasi program makan bergizi gratis (MBG) dalam ekologi belajar. Dengan menyandarkan segala hasil kepada Allah Swt., penulis menyadari keterbatasan diri dan membuka ruang untuk perbaikan berkelanjutan. Semoga setiap huruf yang tertulis menjadi amal jariah, memberikan manfaat luas bagi dunia pendidikan, serta menjadi saksi bahwa ilmu yang dikembangkan senantiasa berpijak pada nilai-nilai ketauhidan dan keberkahan.



## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vii
Daftar Isi .....	ix
<b>Bab I</b>	
<b>Relevansi Ekologi Belajar dalam Program MBG.....</b>	<b>1</b>
A. Urgensi Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dalam Konteks Nasional .....	1
B. Konsep Ekologi Belajar: Keterkaitan Lingkungan, Sosial, dan Nutrisi.....	4
C. Masalah <i>Stunting</i> dan <i>Triple Burden of Malnutrition</i> di Indonesia .....	8
D. Visi Indonesia Emas 2045: Generasi Unggul Berbasis Gizi.....	11
E. Peran Sekolah sebagai Ekosistem Transformasi Perilaku.....	14
F. Struktur dan Tujuan Penulisan Buku.....	17
<b>Bab II</b>	
<b>Membedah Respons Publik: Kajian Sentimen Media Sosial terhadap MBG.....</b>	<b>21</b>
A. Lanskap Digital: Media Sosial sebagai Cermin Opini Masyarakat.....	21
B. Analisis Sentimen: Memahami Dominasi Respons Netral dan Negatif.....	25
C. Isu-Isu Krusial: dari Anggaran, Kualitas Gizi, hingga Distribusi	27
D. Pola Komunikasi Pemerintah dan Reaksi Warganet .....	31
E. Identifikasi Hambatan Implementasi Berdasarkan Aspirasi Digital .....	33
F. Transformasi Data Media Sosial Menjadi Kebijakan Berbasis Bukti .....	37

### **Bab III**

<b>AI-NLP: Jembatan Teknologi dalam Edukasi Gizi .....</b>	<b>41</b>
A. Peran Kecerdasan Artifisial (AI) dalam Pendidikan Modern ....	41
B. Mekanisme <i>Natural Language Processing</i> (NLP) untuk Pemetaan Masalah.....	44
C. Pemanfaatan <i>Chatbot</i> dan Asisten Virtual sebagai Media Edukasi.....	47
D. Personalisasi Konten Gizi Berbasis Algoritma AI .....	51
E. Mengatasi Hoaks dan Disinformasi Pangan Melalui Teknologi	53
F. Etika Pemanfaatan AI dalam Ekosistem Belajar Sekolah.....	57

### **Bab IV**

<b><i>Transformative Thinking</i>: Mengubah Paradigma Makan di Sekolah .....</b>	<b>61</b>
A. Definisi dan Esensi <i>Transformative Thinking</i> dalam Pendidikan.....	61
B. Mengubah <i>Mindset</i> : dari “Makan Kenyang” ke “Makan Bergizi”.....	64
C. Peran Guru sebagai Agen Perubahan ( <i>Agent of Change</i> ).....	67
D. Internalisasi Nilai-Nilai Kesehatan Melalui Refleksi Kritis.....	69
E. Membangun Efikasi Diri Siswa dalam Memilih Nutrisi.....	72
F. Perubahan Perilaku Siswa Melalui Pendekatan Transformatif.	76

### **Bab V**

<b>Integrasi MBG dalam Budaya Sehat Sekolah .....</b>	<b>79</b>
A. Melampaui Kurikulum: Menjadikan MBG sebagai Budaya Sekolah.....	79
B. Ritual Makan Bersama sebagai Sarana Literasi Sosial dan Gizi	83
C. Kolaborasi Warga Sekolah: Kepala Sekolah, Guru, Siswa, Satuan Pelayanan Gizi (SPG), dan Pengelola Kantin .....	85
D. Penguatan Ekosistem Sekolah Melalui Program Kebersihan dan Sanitasi.....	89
E. Monitoring Budaya Sehat: Indikator Keberhasilan Integrasi ....	92

### **Bab VI**

<b>Ekologi Sosial: Keterlibatan Keluarga dan Komunitas.....</b>	<b>95</b>
A. Sekolah dan Keluarga: Sinkronisasi Pola Makan di Rumah dan Sekolah .....	95
B. Edukasi Gizi bagi Orang Tua Melalui Platform Digital.....	97
C. Pemberdayaan Masyarakat Lokal dalam Rantai Pasok MBG ....	100

D. Membangun Jejaring Dukungan Sosial untuk Keberlanjutan Program.....	103
E. Peran TokOh Masyarakat dalam Sosialisasi Program MBG.....	106
F. Menciptakan Lingkungan Kondusif di Luar Gerbang Sekolah .	109

## **Bab VII**

<b>Tantangan dan Solusi Strategis Implementasi MBG .....</b>	<b>115</b>
A. Kendala Geografis dan Logistik dalam Distribusi Makanan .....	115
B. Menjaga Standar Kualitas Gizi dan Keamanan Pangan .....	118
C. Manajemen Anggaran: Transparansi dan Akuntabilitas .....	121
D. Mengatasi Resistansi dan Skeptisisme Publik .....	124
E. Strategi Komunikasi Publik Berbasis Data AI-NLP.....	127
F. Mitigasi Risiko: Kesiapan Sekolah Menghadapi Kendala Teknis .....	130

## **Bab VIII**

<b>Masa Depan Ekologi Belajar dan Gizi Nasional .....</b>	<b>135</b>
A. Sintesis: Hubungan AI, Pemikiran Transformatif, dan Ekologi Belajar .....	135
B. Rekomendasi Kebijakan bagi Pemangku Kepentingan Pendidikan.....	138
C. Keberlanjutan Program: dari <i>Pilot Project</i> ke Standar Nasional	140
D. Proyeksi Dampak MBG terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM).....	143
E. Harapan bagi Generasi Masa Depan yang Sehat dan Cerdas....	146
F. Menuju Budaya Sehat yang Mandiri .....	150
Daftar Pustaka.....	153
Profil Penulis.....	163



# BAB I

## RELEVANSI EKOLOGI BELAJAR DALAM PROGRAM MBG

Ekologi belajar merupakan sebuah paradigma komprehensif yang memandang proses pendidikan bukan sekadar interaksi instruksional di dalam kelas, melainkan hasil dari hubungan timbal balik yang dinamis antara individu, lingkungan fisik, serta sistem sosial yang mendukungnya. Dalam konteks program makan bergizi gratis (MBG), relevansi ekologi belajar menjadi sangat krusial, karena pemenuhan nutrisi bertindak sebagai fondasi biologis yang menentukan kesiapan kognitif dan kesejahteraan psikologis siswa. Tanpa lingkungan yang mendukung ketersediaan pangan bergizi, proses transformasi budaya sehat akan terhambat oleh kendala fisik, seperti malnutrisi dan rendahnya daya konsentrasi. Oleh karena itu, bab ini akan membedah bagaimana integrasi program MBG ke dalam ekosistem sekolah mampu menciptakan ruang belajar yang organik dan transformatif, di mana kesehatan raga dan ketajaman berpikir tumbuh beriringan dalam satu kesatuan ekologi yang harmonis guna mencetak generasi unggul masa depan.

### A. Urgensi Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dalam Konteks Nasional

Program makan bergizi gratis (MBG) bukan sekadar inisiatif pemenuhan pangan, melainkan investasi strategis jangka panjang untuk mengatasi persoalan fundamental bangsa. Dalam konteks nasional, urgensi program ini berpijak pada tiga pilar utama: kesehatan publik, kualitas pendidikan, dan ketahanan ekonomi masa depan.

Integrasi ketiga pilar tersebut membentuk sebuah ekosistem ekologi belajar yang saling berkesinambungan, di mana pemenuhan gizi bertindak sebagai katalisator utama bagi kecerdasan biopsikososial siswa. Secara makro, program ini merupakan langkah

preventif pemerintah untuk memutus rantai kemiskinan struktural yang sering kali berakar pada buruknya kualitas kesehatan di usia dini. Dengan menjamin ketersediaan asupan nutrisi yang tepat dan merata, negara tidak hanya sedang membangun fisik generasi muda, tetapi juga sedang menyemai benih keunggulan kompetitif manusia Indonesia agar mampu bersaing dalam kancah global. Transformasi ini menjadi krusial untuk memastikan bahwa bonus demografi yang dimiliki Indonesia tidak berubah menjadi beban sosial, melainkan menjadi kekuatan pendorong utama menuju Indonesia Emas 2045.

### 1. Memutus Rantai *Stunting* dan *Hidden Hunger*

Dari kacamata gizi masyarakat, Indonesia masih menghadapi tantangan *triple burden of malnutrition*, yaitu kekurangan gizi (*stunting* dan *wasting*), kelebihan berat badan, dan kekurangan zat gizi mikro (*hidden hunger*). Ahli gizi medik, Prof. Fasli Jalal, sering menekankan bahwa intervensi gizi pada usia sekolah sangat krusial untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhan (*catch-up growth*), dan memastikan fungsi kognitif yang optimal (Jalal, 2023).

Data keputusan Menteri Kesehatan melalui survei kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi *stunting* di Indonesia masih berada di angka 21,5%. Meskipun menurun dari tahun sebelumnya, angka ini masih di atas ambang batas WHO sebesar 20%. Program MBG hadir untuk memastikan anak-anak dari berbagai lapisan ekonomi mendapatkan asupan protein hewani dan mikronutrien yang sering kali absen dalam pola makan harian di rumah (Kemenkes RI, 2023).

### 2. Nutrisi sebagai Fondasi Kognitif

Ahli pendidikan memandang bahwa proses belajar tidak terjadi di ruang hampa, otak memerlukan energi kimia yang stabil untuk berkonsentrasi. Kurangnya asupan gizi di pagi dan siang hari menyebabkan fenomena *short-term hunger*, yang berakibat pada rendahnya daya serap siswa terhadap pelajaran. Tokoh pendidikan, Ki Hadjar Dewantara, dalam filosofinya menekankan pentingnya kesehatan raga sebagai wadah jiwa yang merdeka. Dalam konteks modern, integrasi gizi di sekolah

dianggap sebagai bagian dari “ekologi belajar” yang mendukung kesejahteraan siswa secara utuh (*well-being*).

Sejalan dengan pandangan tersebut, riset kontemporer menunjukkan bahwa kecukupan gizi—terutama pada waktu sarapan dan makan siang—memiliki korelasi signifikan dengan peningkatan fungsi kognitif, konsentrasi, serta performa akademik siswa. Kekurangan energi dan mikronutrien seperti zat besi dan glukosa dapat menurunkan kapasitas atensi dan memori kerja, yang pada akhirnya berdampak pada capaian belajar (Taras, 2005). Dalam kerangka pendidikan holistik, Ki Hadjar Dewantara menempatkan keseimbangan antara jasmani dan rohani sebagai fondasi pembentukan manusia seutuhnya, sementara pendekatan modern tentang *school well-being* menegaskan bahwa lingkungan belajar yang sehat secara fisik dan psikologis akan memperkuat keterlibatan dan kebahagiaan siswa (Konu & Rimpelä, 2002). Dengan demikian, integrasi program gizi seperti MBG bukan sekadar intervensi kesehatan, melainkan investasi strategis dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang mendukung perkembangan intelektual dan emosional siswa secara berkelanjutan (Taras, 2005; Konu & Rimpelä, 2002).

### 3. Data Nasional dan Dampak Makro

Secara nasional, urgensi MBG juga berkaitan dengan target Indonesia Emas 2045. Tanpa intervensi gizi yang masif, beban ekonomi akibat rendahnya produktivitas sumber daya manusia di masa depan akan sangat tinggi. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) mengindikasikan bahwa pengeluaran rumah tangga miskin untuk rokok sering kali lebih tinggi daripada pengeluaran untuk protein hewani seperti telur atau daging (BPS, 2023). Hal ini mempertegas bahwa negara harus hadir melalui program MBG untuk mengoreksi ketimpangan akses terhadap pangan bergizi.

Tabel 1. Urgensi MBG dalam Angka Nasional

Prevalensi <i>stunting</i> : 21,5%	Target 2024: 14%
Capaian PISA: skor literasi dan numerasi yang masih di bawah rata-rata OECD, salah satunya dipengaruhi oleh faktor kesiapan fisik siswa.	
Target penerima: lebih dari 70 juta anak sekolah di seluruh pelosok Nusantara.	

Urgensi program makan bergizi gratis (MBG) dalam konteks nasional merupakan manifestasi dari tanggung jawab negara dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang berkeadilan. Melalui sinergi antara intervensi gizi medis dan pedagogi sekolah, program ini diharapkan tidak hanya mengenyangkan perut siswa, tetapi juga menyuburkan intelegensia dan karakter bangsa. Keberhasilan MBG akan menjadi tonggak awal transformasi sekolah dari sekadar tempat transfer ilmu menjadi ruang ekologi belajar yang menghargai kehidupan dan kesehatan.

## **B. Konsep Ekologi Belajar: Keterkaitan Lingkungan, Sosial, dan Nutrisi**

Konsep ekologi belajar memandang sekolah sebagai sebuah ekosistem hidup di mana pencapaian akademik tidak berdiri sendiri, melainkan hasil dari interaksi dinamis antara kondisi biologis siswa, lingkungan fisik, dan jejaring sosial. Dalam konteks program makan bergizi gratis (MBG), ekologi belajar menyediakan kerangka untuk memahami bahwa nutrisi adalah “energi” yang menggerakkan seluruh sistem tersebut.

Dalam kerangka ini, nutrisi tidak hanya dipahami sebagai asupan biologis, tetapi sebagai determinan kunci yang memengaruhi interaksi antara individu dan lingkungannya dalam proses belajar. Teori ekologi perkembangan manusia yang dikemukakan oleh Urie Bronfenbrenner menegaskan bahwa perkembangan anak dipengaruhi oleh berbagai lapisan sistem—mulai dari lingkungan keluarga, sekolah, hingga kebijakan publik—yang saling berinteraksi secara kompleks. Ketika Program MBG diintegrasikan secara

sistemis, ia tidak hanya memperbaiki kondisi fisik siswa, tetapi juga memperkuat kualitas interaksi sosial, meningkatkan partisipasi belajar, dan menciptakan lingkungan sekolah yang lebih suportif. Dari perspektif kesehatan masyarakat, intervensi gizi berbasis sekolah terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kehadiran, konsentrasi, dan hasil belajar siswa (Bundy, dkk., 2018). Dengan demikian, nutrisi dalam ekologi belajar bukan sekadar *input*, melainkan energi penggerak yang menyelaraskan seluruh komponen sistem pendidikan menuju kesejahteraan dan keberhasilan belajar yang berkelanjutan (Bronfenbrenner, 1979; Bundy, dkk., 2018).

#### 1. Dimensi Nutrisi sebagai Fondasi Biologis

Dalam pandangan ahli gizi, nutrisi adalah variabel lingkungan internal yang paling menentukan kesiapan otak untuk belajar. Merujuk pada teori perkembangan kognitif, asupan gizi yang adekuat, terutama protein dan mikronutrien seperti zat besi dan yodium, sangat krusial bagi mielinisasi saraf yang mendukung kecepatan berpikir. Ahli gizi klinis menekankan bahwa defisit nutrisi menciptakan “gangguan” dalam ekosistem internal siswa, yang bermanifestasi sebagai kelelahan kronis dan rendahnya atensi (Jalal, 2023). Oleh karena itu, MBG bukan sekadar aktivitas makan, melainkan upaya stabilisasi ekosistem biologis agar proses belajar dapat berlangsung optimal.

Lebih lanjut, stabilitas ekosistem biologis ini berimplikasi langsung pada fungsi-fungsi eksekutif otak, seperti memori kerja, kontrol perhatian, dan kemampuan pemecahan masalah yang menjadi fondasi keberhasilan belajar. Penelitian di bidang neurosains gizi menunjukkan bahwa kekurangan mikronutrien, khususnya zat besi, dapat mengganggu perkembangan struktur dan fungsi otak yang berperan dalam regulasi kognitif dan emosi (Georgieff, 2007). Selain itu, laporan global dari World Health Organization menegaskan bahwa malnutrisi pada anak usia sekolah berdampak signifikan terhadap penurunan kapasitas belajar dan produktivitas jangka panjang (WHO, 2019). Dalam konteks ini, program MBG menjadi intervensi strategis yang tidak hanya mengatasi rasa lapar, tetapi juga memperbaiki fondasi biologis pembelajaran. Dengan terpenuhinya kebutuhan gizi secara konsisten, siswa memiliki

kondisi fisiologis yang lebih stabil untuk menyerap informasi, berinteraksi secara aktif, dan mengembangkan potensi intelektualnya secara optimal (Georgieff, 2007; WHO, 2019; Jalal, 2023).

## 2. Dimensi Lingkungan: Ruang Sekolah yang Nutritif

Ahli pendidikan lingkungan berpendapat bahwa lingkungan fisik sekolah—termasuk kantin dan ruang makan—merupakan “guru ketiga” (*the third teacher*) (Gandini, 2011). Lingkungan yang tertata untuk mendukung program MBG menciptakan atmosfer yang kondusif bagi pembentukan kebiasaan. Menurut perspektif ekologi belajar, sekolah yang mengintegrasikan area makan yang bersih, nyaman, dan edukatif akan memperkuat pesan-pesan kesehatan yang disampaikan di kelas. Penataan lingkungan ini membantu siswa melakukan pembelajaran observasional (*observational learning*) terhadap pola hidup sehat secara alami (Bandura, 1977; Raharjo, dkk., 2025).

Integrasi antara ruang fisik yang edukatif dan pemenuhan gizi ini menciptakan sebuah “laboratorium kehidupan” bagi siswa, di mana teori dan praktik bertemu secara harmonis. Ketika area makan didesain secara sengaja sebagai ruang pembelajaran, pesan-pesan teoretis tentang nutrisi yang diajarkan di dalam kelas mendapatkan validasi visual dan praktisnya melalui pengalaman langsung. Proses ini tidak hanya mengubah perilaku jangka pendek, tetapi juga menanamkan apresiasi estetika serta disiplin diri dalam memilih asupan yang berkualitas sebagai bentuk penghormatan terhadap diri sendiri. Dengan demikian, transformasi budaya sehat di sekolah tercapai ketika lingkungan tidak lagi bersifat pasif, melainkan secara aktif “mengajar” siswa untuk mencintai hidup sehat melalui setiap sudut ruang yang mereka tempati, mengubah rutinitas makan menjadi momentum edukasi yang transformatif.

## 3. Dimensi Sosial: Interaksi dan Budaya Sehat

Secara sosial, ekologi belajar menekankan pentingnya interaksi antarwarga sekolah. Makan bersama dalam program MBG menciptakan ruang sosial unik untuk pembelajaran karakter dan etika. Urie Bronfenbrenner, dalam teori sistem ekologi,nya,

menyatakan bahwa perkembangan individu sangat dipengaruhi oleh mikrosistem, yaitu lingkungan langsung tempat individu berinteraksi (Bronfenbrenner, 1979). Dalam hal ini, interaksi antara guru yang mendampingi dan sesama siswa saat makan bergizi bersama menciptakan norma sosial baru: bahwa makan sehat adalah keren, prestisius, dan bagian dari identitas sekolah yang maju.

Lebih jauh, praktik makan bersama ini berfungsi sebagai *hidden curriculum* yang secara halus menanamkan nilai-nilai disiplin, kebersamaan, dan tanggung jawab sosial tanpa harus diajarkan secara formal. Melalui interaksi sehari-hari, siswa belajar meniru perilaku sehat dari guru dan teman sebaya, sehingga terbentuk proses *social modeling* yang kuat dalam membangun kebiasaan makan yang positif. Dalam perspektif teori pembelajaran sosial, Albert Bandura menegaskan bahwa perilaku individu berkembang melalui observasi dan imitasi terhadap lingkungan sosialnya (Bandura, 1977). Selain itu, kajian kesehatan sekolah menunjukkan bahwa norma sosial yang terbentuk melalui aktivitas kolektif seperti makan bersama dapat meningkatkan penerimaan terhadap pola makan sehat dan memperkuat kohesi sosial di lingkungan sekolah (Story, Kaphingst, Robinson-O'Brien, & Glanz, 2008). Dengan demikian, dimensi sosial dalam program MBG tidak hanya menciptakan pengalaman makan yang menyenangkan, tetapi juga membangun budaya sehat yang tertanam dalam identitas kolektif siswa, di mana pilihan makanan bukan lagi sekadar preferensi pribadi, melainkan cerminan nilai bersama yang dijaga dan diwariskan (Bandura, 1977; Story, dkk., 2008; Bronfenbrenner, 1979).

#### 4. Sinergi Tiga Pilar: Sebuah Integrasi Transformatif

Keterkaitan antara aspek nutrisi (biologis), ruang (fisik), dan interaksi (sosial) membentuk satu kesatuan ekologi. Ketika seorang siswa mendapatkan makanan bergizi (nutrisi) di ruang yang bersih dan edukatif (lingkungan) sambil berdiskusi positif dengan guru dan temannya (sosial), maka terjadi *transformative thinking*. Siswa tidak lagi hanya “menerima makanan”, tetapi

mulai membangun kesadaran kritis tentang pentingnya menjaga kesehatan tubuh sebagai aset masa depan.

Transformasi ini menunjukkan bahwa pembelajaran gizi yang efektif tidak hanya terjadi melalui penyampaian informasi, tetapi melalui pengalaman holistik yang menyentuh aspek kognitif, afektif, dan sosial secara bersamaan. Dalam kerangka *experiential learning*, David Kolb menekankan bahwa pengetahuan terbentuk melalui siklus pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi, dan penerapan (Kolb, 1984). Ketika siswa mengalami langsung praktik makan sehat dalam lingkungan yang mendukung, mereka tidak sekadar memahami konsep gizi, tetapi juga menginternalisasikannya sebagai nilai hidup. Di sisi lain, pendekatan *whole school approach* dalam promosi kesehatan menegaskan bahwa integrasi antara kebijakan, lingkungan fisik, dan budaya sosial sekolah merupakan kunci dalam membentuk perilaku sehat yang berkelanjutan (Langford, dkk., 2015). Dengan demikian, sinergi antara nutrisi, lingkungan, dan interaksi sosial dalam program MBG tidak hanya menghasilkan perubahan perilaku sesaat, tetapi membangun kesadaran reflektif yang mengakar, sebuah lompatan dari kebiasaan menuju kesadaran diri yang matang (Kolb, 1984; Langford, dkk., 2015).

### **C. Masalah *Stunting* dan *Triple Burden of Malnutrition* di Indonesia**

Indonesia saat ini tengah menghadapi tantangan kesehatan yang kompleks dan bersifat sistemis, yang secara langsung mengancam kualitas sumber daya manusia masa depan. Fenomena ini dikenal sebagai beban gizi ganda yang bertumpuk, atau *triple burden of malnutrition*, sebuah kondisi di mana masalah kekurangan gizi hidup berdampingan dengan kelebihan gizi dan defisiensi nutrisi mikro.

Kondisi ini menciptakan paradoks kesehatan yang memprihatinkan, di mana dalam satu ekosistem sosial yang sama, kita dapat menemukan anak yang mengalami hambatan pertumbuhan fisik (*stunting*) bersebelahan dengan anak yang menderita obesitas akibat konsumsi pangan olahan berlebih. Dari perspektif ekologi