

Makan Bergizi dan **Human Capital:**

*Analisis Kebijakan Gizi sebagai
Investasi Produktivitas*



Oleh Rudy C Tarumingkeng

Rudy C Tarumingkeng: Makan Bergizi dan Human Capital - Analisis
Kebijakan Gizi sebagai Investasi Produktivitas

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan
Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari)

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyc75@gmail.com

13 Februari 2026

Bogor, Indonesia

MAKAN BERGIZI DAN HUMAN CAPITAL - ANALISIS KEBIJAKAN GIZI SEBAGAI INVESTASI PRODUKTIVITAS

Akan dibahas kebijakan gizi sebagai *investasi produktivitas* (human capital), lengkap dengan kerangka teori, bukti empiris, konteks Indonesia, desain kebijakan, serta satu studi kasus naratif implementasi program.

1) Prolog: Mengapa “makan bergizi” harus dibaca sebagai investasi produktivitas

Di banyak perdebatan kebijakan, gizi kerap diperlakukan sebagai isu “kesejahteraan” semata—seolah ia berhenti pada piring makan, rasa kenyang, dan angka bantuan sosial. Cara baca ini tidak sepenuhnya salah, tetapi ia sering terlalu sempit. Gizi yang memadai bukan hanya pemenuhan kebutuhan biologis harian; ia adalah prasyarat pembentukan kapasitas manusia yang produktif, kreatif, dan adaptif sepanjang daur hidup. Dalam bahasa ekonomi pembangunan, gizi adalah salah satu “mesin hulu” yang menentukan kualitas *human capital*.

Perhatikan satu realitas sederhana: produktivitas bukan hanya hasil pelatihan kerja di usia dewasa, melainkan juga hasil dari fondasi biologis-

kognitif yang dibangun sejak awal kehidupan. Ketika anak tumbuh dengan defisit gizi—kronis atau berulang—tubuhnya “bernegosiasi” dengan keterbatasan energi dan mikronutrien. Negosiasi itu tidak netral: ia bisa memengaruhi pertumbuhan, imunitas, kapasitas belajar, dan pada akhirnya peluang pendidikan serta pendapatan di masa dewasa. Dalam perspektif ini, makan bergizi adalah investasi yang bekerja melalui jalur-jalur sebab-akibat yang panjang, sering tidak kasatmata dalam anggaran tahunan, tetapi sangat nyata dalam kinerja ekonomi jangka panjang.

Dunia kebijakan publik belakangan menegaskan kembali narasi ini. Laporan dan inisiatif *human capital* global menekankan bahwa risiko kesehatan dan pendidikan membuat anak yang lahir hari ini tidak mencapai potensi produktivitas penuh saat dewasa; gizi memegang peran penting dalam “kebocoran” potensi tersebut. ([World Bank](#)) Namun argumen moral saja tidak cukup. Jika gizi adalah investasi, maka ia perlu dibaca dengan perangkat investasi: (a) *theory of change* yang jelas, (b) portofolio intervensi yang tepat sasaran, (c) tata kelola dan akuntabilitas, (d) pengukuran manfaat, serta (e) mitigasi risiko implementasi.

Di Indonesia, tema ini memperoleh intensitas baru ketika kebijakan makan bergizi—termasuk makan bergizi gratis—menjadi program besar negara, diluncurkan pada 6 Januari 2025, sekaligus memantik dukungan dan kritik dari beragam pihak. ([FEB UGM](#)) Dalam situasi seperti ini, analisis akademik perlu menjaga dua hal: pertama, mengakui urgensi persoalan gizi dan *human capital*; kedua, menuntut presisi desain dan kapasitas pelaksanaan, karena intervensi massal selalu membawa risiko mutu, keamanan pangan, dan pemborosan bila tata kelolanya rapuh.

Esai ini menguraikan bagaimana kebijakan gizi dapat dianalisis sebagai investasi produktivitas—bukan sekadar belanja sosial—dengan membawa pembaca dari teori, bukti empiris, sampai desain kebijakan dan studi kasus naratif implementasi di level daerah.

2) Kerangka teori: gizi sebagai modal manusia dan “modal kesehatan”

Konsep *human capital* umumnya dikaitkan dengan gagasan bahwa pendidikan, keterampilan, dan kesehatan adalah bentuk modal yang meningkatkan produktivitas individu serta pertumbuhan ekonomi. Dalam kerangka ini, gizi bekerja pada dua lapis sekaligus:

(1) Lapis biologis-kesehatan (health capital).

Gizi menentukan kualitas pertumbuhan tubuh, ketahanan terhadap penyakit, dan kapasitas fisik untuk bekerja. Pada populasi pekerja, gizi buruk dapat menurunkan stamina dan meningkatkan absensi akibat sakit; pada ibu hamil, gizi menentukan kesehatan kehamilan dan berat lahir; pada anak, gizi menentukan kerentanan infeksi yang mengganggu pertumbuhan.

(2) Lapis kognitif dan non-kognitif (cognitive & socio-emotional capital).

Ketersediaan energi dan mikronutrien memengaruhi perkembangan otak, konsentrasi, memori kerja, serta regulasi emosi. Defisit gizi dini sering berkelindan dengan kemiskinan, stres, dan kurangnya stimulasi, sehingga menurunkan kesiapan sekolah (*school readiness*). Di sini, gizi bukan “isu dapur”, melainkan bagian dari arsitektur pembangunan kapasitas belajar.

Kerangka *life-course* memperjelas bahwa dampak gizi bersifat kumulatif. Intervensi pada masa awal memiliki potensi *return* lebih tinggi karena mencegah kerusakan fondasi; sementara intervensi di masa lebih tua sering menjadi “biaya pemulihan” yang mahal. Laporan Bank Dunia tentang investasi anak usia dini menekankan bahwa intervensi *early childhood development*—yang mencakup gizi, kesehatan, dan stimulasi—memberi imbal hasil tinggi karena mempengaruhi lintasan hidup anak secara permanen. ([World Bank](#))

Namun, membaca gizi sebagai modal juga menuntut pemahaman tentang *trade-off*. Kebijakan gizi berada di persimpangan etika (hak anak untuk tumbuh sehat), ekonomi (produktivitas dan pertumbuhan), dan politik fiskal (pembayaan jangka panjang). Di satu sisi, negara perlu hadir karena pasar tidak otomatis menyediakan gizi memadai bagi kelompok rentan; di sisi lain, kebijakan berskala besar menuntut disiplin manajerial seperti halnya proyek infrastruktur: standar kualitas, rantai pasok, audit, dan pengendalian risiko.

3) Mekanisme kausal: dari piring makan ke produktivitas

Agar “gizi sebagai investasi” tidak berhenti pada slogan, kita perlu menelusuri mekanisme kausal—bagaimana tepatnya gizi memengaruhi produktivitas.

a) Mekanisme pertumbuhan dan kesehatan

Ketika asupan protein-energi dan mikronutrien memadai, anak memiliki peluang lebih besar untuk tumbuh optimal. Sebaliknya, kekurangan gizi kronis (sering diprosikan melalui *stunting*) berkaitan dengan kerentanan infeksi, gangguan pertumbuhan, dan kapasitas fisik yang lebih rendah.

Dalam literatur ekonomi pembangunan, kerugian produktivitas dapat muncul langsung melalui kapasitas fisik (misalnya, kekuatan, daya tahan), dan tidak langsung melalui pendidikan (karena kesehatan yang buruk mengganggu kehadiran di sekolah).

b) Mekanisme kognitif dan capaian pendidikan

Gizi dini berpengaruh pada perkembangan otak, terutama pada masa-masa kritis. Riset lintas negara dan telaah ilmiah menunjukkan bahwa kekurangan gizi ibu dan anak berasosiasi dengan capaian pendidikan, fungsi kognitif, serta risiko penyakit di usia dewasa. ([The Lancet](#))

Khusus di Indonesia, sebuah studi yang meneliti keterkaitan *stunting* masa kecil dengan capaian pendidikan dan kognisi pada dewasa

menunjukkan hubungan yang merugikan: stunting masa kecil berkaitan dengan hasil pendidikan dan kognitif yang lebih rendah ketika dewasa. ([PMC](#)) Pesan pentingnya bukan sekadar “stunting itu buruk”, melainkan: kerugian gizi pada masa awal dapat “terbawa” ke usia produktif—dan itu berarti kerugian produktivitas nasional.

c) Mekanisme ekonomi makro: penalti pendapatan nasional

Jika banyak pekerja dewasa berasal dari generasi yang mengalami *stunting* masa kecil, ekonomi dapat menanggung penalti pendapatan. Penelitian yang menggunakan pendekatan *development accounting* memperkirakan bahwa penalti pendapatan per kapita dari besarnya porsi angkatan kerja yang mengalami stunting masa kecil dapat berada pada kisaran 5–7% rata-rata, melalui jalur pendidikan, keterampilan kognitif, dan tinggi badan. ([ScienceDirect](#)) Angka tepatnya bisa bervariasi antar negara, namun gagasan intinya kuat: stunting bukan sekadar indikator kesehatan; ia adalah indikator *kerugian produktivitas*.

d) Mekanisme intergenerasional

Gizi ibu memengaruhi kesehatan janin dan bayi; kesehatan bayi memengaruhi perkembangan anak; perkembangan anak memengaruhi pendidikan; pendidikan memengaruhi pendapatan; pendapatan memengaruhi kemampuan keluarga menyediakan gizi generasi berikutnya. Ini “lingkaran” intergenerasional yang bisa menjadi *vicious cycle* atau *virtuous cycle*. Karena itu, intervensi gizi—bila dirancang baik—dapat menjadi titik balik struktural.

4) Bukti empiris: konsensus global dan “pelajaran yang masih belum selesai”

Dalam diskusi global, ada dua konsensus besar.

Pertama, malnutrisi (terutama pada ibu dan anak) berdampak jangka panjang pada *human capital*.

Serial kajian di jurnal *The Lancet* telah lama menegaskan konsekuensi malnutrisi ibu dan anak terhadap kesehatan, kognisi, dan pembangunan ekonomi; narasi utamanya: biaya malnutrisi tidak berhenti pada kematian atau penyakit akut, tetapi menetap sebagai kerugian potensi manusia dan ekonomi. ([The Lancet](#))

Kedua, investasi dini memberi imbal hasil tinggi, tetapi membutuhkan paket intervensi yang terintegrasi.

Dokumen Bank Dunia tentang investasi pada anak usia dini menegaskan bahwa intervensi yang efektif memadukan gizi, kesehatan, dan stimulasi; imbal hasilnya cenderung lebih tinggi dibanding investasi yang terlambat karena mencegah kerusakan fondasi perkembangan. ([World Bank](#))

Namun, konsensus ini sering “gagal” menjadi kebijakan efektif ketika memasuki realitas implementasi. Di lapangan, program gizi bisa terjebak dalam salah satu dari tiga jebakan berikut:

Jebakan substitusi: intervensi menggantikan pengeluaran rumah tangga tanpa meningkatkan kualitas gizi total (misalnya, makanan gratis mengurangi belanja gizi keluarga tetapi tidak memperbaiki pola makan).

Jebakan kualitas: skala besar menekan mutu (menu tidak seimbang, mikronutrien kurang, bahan baku tidak konsisten).

Jebakan tata kelola: kebocoran anggaran, korupsi pengadaan, atau standar keamanan pangan yang lemah.

Karena itu, bukti empiris tidak hanya harus dibaca sebagai “program gizi itu baik”, tetapi juga “program gizi itu rumit”—dan kerumitannya bersifat manajerial.

5) Konteks Indonesia: peluang besar, risiko besar

Indonesia dalam beberapa tahun terakhir dipandang sebagai negara yang cukup aktif dalam agenda peningkatan *human capital*. Dokumen

Bank Dunia menyebut Indonesia sebagai pendukung kuat agenda *Human Capital Project* dan menyinggung kemajuan, termasuk penurunan stunting serta perluasan cakupan pendidikan. ([Early Warning System](#))

Di sisi kebijakan, program makan bergizi gratis (MBG) menjadi salah satu intervensi besar yang diposisikan sebagai investasi kualitas SDM. Artikel Kementerian Keuangan menjelaskan target operasional program melalui satuan pelayanan pemenuhan gizi serta target penerima manfaat pada awal implementasi. ([Media Keuangan](#)) Sementara itu, narasi pemerintah juga menekankan efek ekonomi lokal—misalnya perputaran uang di daerah—sebagai argumen bahwa program gizi bisa mendorong ekonomi desa. ([Setneg](#))

Namun, besarnya skala juga memunculkan isu fiskal, persepsi pasar, dan terutama risiko mutu serta keamanan pangan. Dalam berita terbaru, Prabowo Subianto menyatakan program makan gratis tetap berjalan meski menghadapi kritik soal pemborosan; berita yang sama melaporkan kekhawatiran investor terhadap belanja besar, serta laporan kasus keracunan makanan pada sebagian penerima manfaat sejak peluncuran. ([Reuters](#))

Pada titik ini, analisis kebijakan perlu bergerak dari “apakah program gizi perlu?” menuju “bagaimana mendesain dan mengelola program gizi agar benar-benar menjadi investasi produktivitas, bukan biaya sosial berulang yang sarat risiko?”

6) Gizi sebagai portofolio kebijakan: bukan satu program tunggal

Membaca gizi sebagai investasi berarti menyusun portofolio intervensi. Tidak ada satu program yang bisa memecahkan semua masalah gizi. Paket kebijakan biasanya mencakup kombinasi berikut:

a) Intervensi 1.000 hari pertama (ibu hamil–balita)

Ini biasanya menjadi *core portfolio* karena dampaknya besar terhadap perkembangan otak dan pertumbuhan. Bentuknya mencakup suplementasi mikronutrien, promosi ASI eksklusif, makanan pendamping bergizi, penanganan anemia, dan perbaikan layanan kesehatan primer.

b) Intervensi usia sekolah (school feeding + pendidikan gizi)

Program makan di sekolah bisa meningkatkan kehadiran, konsentrasi, dan mengurangi kelaparan tersembunyi (*hidden hunger*). Tetapi “makan di sekolah” harus diperlakukan sebagai sistem: standar menu, rantai pasok, dapur, sanitasi, pelatihan penjamah makanan, serta pengukuran hasil.

c) Fortifikasi pangan dan tata niaga

Fortifikasi (misalnya garam beryodium, tepung terigu fortifikasi) sering lebih murah per penerima karena menggunakan kanal pasar yang sudah ada. Namun, ia membutuhkan regulasi, pengawasan, dan sistem mutu industri.

d) Bantuan sosial berbasis gizi

Bantuan tunai atau pangan dapat diarahkan agar pembelian makanan bergizi meningkat. Tantangannya: memastikan perubahan perilaku konsumsi, bukan hanya peningkatan konsumsi kalori.

e) Intervensi WASH dan lingkungan

Gizi tidak berdiri sendiri. Infeksi berulang, sanitasi buruk, dan air tidak aman mengganggu penyerapan gizi. Karena itu, agenda gizi efektif biasanya lintas sektor.

Portofolio ini juga harus mempertimbangkan “beban ganda” (kekurangan gizi dan kelebihan gizi/obesitas). Program makan bergizi yang tidak dirancang hati-hati dapat menggeser masalah dari *undernutrition* ke *over-nutrition* di sebagian kelompok.

7) Desain kebijakan gizi sebagai investasi: prinsip-prinsip ekonomika dan manajemen publik

Agar program gizi berfungsi sebagai investasi produktivitas, setidaknya ada tujuh prinsip desain.

Prinsip 1 — Kejelasan tujuan produktivitas (*outcome clarity*)

Tujuan harus diartikulasikan dalam rantai hasil: dari input (makanan, mikronutrien), output (porsi tersalurkan), outcome antara (status gizi, anemia turun), hingga outcome produktivitas (kehadiran sekolah naik, capaian belajar membaik, absensi kerja turun).

Tanpa rantai ini, program rentan menjadi “pembagian makanan” yang sukses secara output, tetapi gagal secara outcome.

Prinsip 2 — Ketepatan sasaran vs universalitas

Intervensi gizi selalu menghadapi debat: universal (semua) atau targeted (rentan). Pendekatan universal lebih sederhana dan mengurangi kecemburuan sosial, tetapi mahal. Targeting lebih murah dan efektif bila data akurat, tetapi rawan salah sasaran dan stigma. Pilihan terbaik sering berupa hibrida: universal pada usia tertentu (misalnya SD), tetapi prioritas kualitas dan intensitas pada wilayah rentan.

Prinsip 3 — Standar menu berbasis kebutuhan, bukan preferensi

Menu harus memenuhi kebutuhan energi dan mikronutrien sesuai usia, memperhatikan keragaman lokal, serta menghindari ketergantungan pada satu komoditas. Di sinilah ilmu gizi harus memimpin, bukan sekadar logika pengadaan.

Prinsip 4 — Sistem keamanan pangan sebagai “non-negotiable”

Isu keracunan makanan—yang dilaporkan terjadi pada sebagian penerima program makan gratis—menunjukkan bahwa keamanan pangan bukan detail teknis, tetapi pusat legitimasi kebijakan. ([Reuters](#)) Standar HACCP, pelatihan penjamah makanan, rantai dingin bila perlu,

serta inspeksi sanitasi harus menjadi komponen anggaran, bukan beban tambahan.

Prinsip 5 — Penguatan ekonomi lokal yang terukur

Argumen bahwa belanja makanan memutar ekonomi desa menarik, tetapi harus dibuktikan: apakah benar lokal procurement meningkatkan pendapatan petani/UMKM? Apakah harga pangan naik dan justru membebani masyarakat miskin non-penerima? Narasi pemerintah tentang perputaran uang di daerah perlu diimbangi desain mitigasi distorsi pasar. ([Setneg](#))

Prinsip 6 — Integrasi lintas sektor (kesehatan–pendidikan–pertanian–logistik)

Program makan bergizi bukan hanya urusan dapur, tetapi urusan sekolah, puskesmas, pertanian lokal, transportasi, dan pengawasan. Tanpa koordinasi lintas sektor, program mudah terfragmentasi: makanan ada, tetapi edukasi gizi tidak jalan; atau distribusi ada, tetapi sanitasi sekolah buruk.

Prinsip 7 — Evaluasi dampak (bukan hanya audit belanja)

Sebagai investasi produktivitas, program harus dievaluasi seperti investasi: apa manfaatnya, bagi siapa, dan dengan biaya berapa. Evaluasi bisa menggunakan desain kuasi-eksperimental, *difference-in-differences*, atau *randomized phased rollout*.

8) Pembiayaan dan politik fiskal: investasi butuh “ruang” dan disiplin

Kebijakan gizi berskala besar membawa tantangan fiskal yang nyata. Di ruang publik, belanja besar dapat memicu kekhawatiran pasar tentang defisit dan keberlanjutan. Berita terbaru menyebut bahwa pemerintah menekankan efisiensi belanja lain agar defisit tetap berada dalam batas,

di tengah kritik investor terhadap program makan gratis yang bernilai besar. ([Reuters](#))

Dari sudut pandang kebijakan, isu fiskal seharusnya tidak membuat kita menolak program gizi, tetapi memaksa kita menanyakan tiga hal:

Apa desain pembiayaan jangka menengah?

Apakah program bertumpu pada APBN murni, atau dikombinasikan dengan pembiayaan daerah, kemitraan (dengan batasan konflik kepentingan), dan efisiensi pengadaan?

Apa strategi *cost containment* tanpa menurunkan mutu?

Di sinilah manajemen rantai pasok penting: kontrak jangka panjang yang transparan, standardisasi bahan baku, dan digitalisasi monitoring agar kebocoran minimal.

Apa argumen *return on investment* (ROI) yang terukur?

ROI tidak harus selalu berupa uang langsung. Ia bisa berupa peningkatan capaian belajar, penurunan anemia, penurunan stunting, serta proksi ekonomi seperti peningkatan kehadiran dan produktivitas. Tetapi ia harus diukur agar kebijakan dapat dipertanggungjawabkan.

Kabar baiknya, literatur internasional menyediakan dasar kuat bahwa investasi anak dini memberi imbal hasil tinggi. ([World Bank](#))

Tantangannya adalah menerjemahkan “imbal hasil” itu dalam indikator lokal yang bisa dipantau secara rutin.

9) Tata kelola implementasi: dari desain pusat ke realitas dapur

Di tingkat implementasi, program gizi berskala nasional biasanya memerlukan institusi khusus untuk mengelola standar, rantai pasok, dan kontrol mutu. Dalam konteks Indonesia, Badan Gizi Nasional disebut dalam berbagai dokumen kebijakan terkait pelaksanaan MBG, termasuk target layanan dan satuan pelayanan pemenuhan gizi. ([Media Keuangan](#))

Namun, institusi pusat tidak otomatis menyelesaikan masalah “meter terakhir” (last mile). Tantangan paling krusial sering terjadi di titik yang tampak sederhana tetapi kompleks:

Pengadaan bahan baku: risiko mark-up, kualitas tidak konsisten, dan ketergantungan pemasok tertentu.

Dapur dan distribusi: standar kebersihan, penyimpanan, waktu masak-antar, serta kapasitas peralatan.

Sumber daya manusia: pelatihan penjamah makanan, supervisor mutu, dan tenaga administrasi.

Data: pencatatan penerima, menu harian, keluhan, dan insiden keamanan pangan.

Pengawasan: inspeksi rutin, audit acak, dan mekanisme pengaduan.

Jika gizi adalah investasi produktivitas, maka kontrol kualitas adalah jantungnya. Kebijakan makan bergizi yang menghasilkan insiden keamanan pangan dapat menurunkan kepercayaan publik, memicu resistensi, dan pada akhirnya mengurangi efektivitas investasi itu sendiri. ([Reuters](#))

10) Monitoring & evaluasi: mengukur “human capital return” dengan indikator yang masuk akal

Pengukuran keberhasilan program gizi perlu mengikuti hirarki indikator:

a) Indikator input–output (operasional)

Jumlah porsi tersalurkan, kepatuhan menu, ketepatan waktu distribusi.

Biaya per porsi, rasio bahan lokal, persentase dapur yang lulus inspeksi sanitasi.

b) Indikator outcome gizi (kesehatan)

Anemia, status gizi (misalnya berat badan menurut umur), dan pada horizon lebih panjang: pertumbuhan anak.

Keluhan kesehatan terkait makanan (indikator keamanan pangan).

c) Indikator outcome pendidikan (produktifitas masa depan)

Kehadiran sekolah, konsentrasi, capaian numerasi-literasi.

Untuk jangka menengah: transisi ke jenjang pendidikan lebih tinggi.

d) Indikator produktivitas ekonomi (jangka panjang)

Di sinilah sering terjadi masalah: program berjalan 1–3 tahun, tetapi manfaat produktivitas muncul 10–20 tahun. Solusinya adalah menggunakan *leading indicators* yang secara empiris terkait dengan produktivitas dewasa, misalnya capaian belajar dan kesehatan anak.

Bank Dunia, melalui agenda *human capital*, menekankan bahwa hasil pembangunan manusia tidak hanya dibentuk di sekolah dan klinik, melainkan juga di rumah, lingkungan, dan tempat kerja; laporan 2026 mereka menunjukkan kemunduran pada sebagian negara berkembang pada dimensi gizi, pembelajaran, atau keterampilan kerja, yang berimplikasi pada potensi pendapatan masa depan. ([World Bank](#)) Pesan kebijakannya: monitoring harus melampaui “kegiatan program” dan menilai ekosistem pembentuk *human capital*.

11) Studi kasus naratif: “Kabupaten Sagara Jaya” dan logika investasi gizi

Bayangkan sebuah kabupaten fiktif, Sagara Jaya. Wilayahnya campuran: pesisir, pertanian, dan kantong industri kecil. Pemerintah daerah menyambut program makan bergizi sekolah dengan antusias karena dua alasan: (1) angka kehadiran siswa SD turun saat musim paceklik; (2) puskesmas mencatat banyak kasus anemia pada remaja putri.

Ketika program dimulai, kepala daerah mengumpulkan tiga kelompok: dinas pendidikan, dinas kesehatan, dan koperasi/UMKM pangan lokal. Mereka sepakat bahwa program tidak boleh diperlakukan sebagai “proyek dapur”, tetapi sebagai proyek *human capital*.

Tahap 1: Memetakan tujuan dan baseline

Sagara Jaya menetapkan tujuan 18 bulan: menaikkan kehadiran sekolah 5%, menurunkan keluhan “lapar di kelas”, dan menurunkan anemia pada kelompok sasaran. Mereka mengukur baseline: kehadiran, nilai numerasi sederhana, dan skrining anemia di sampel sekolah.

Tahap 2: Mendesain menu dan rantai pasok

Menu disusun bersama ahli gizi: ada sumber protein hewani/nabati, sayur, buah, serta fortifikasi bila diperlukan. Mereka memutuskan 40% bahan baku berasal dari petani lokal melalui kontrak koperasi—tetapi dengan standar mutu dan inspeksi.

Tahap 3: Membangun sistem keamanan pangan

Belajar dari berita keracunan makanan yang pernah muncul di wilayah lain, Sagara Jaya menempatkan keamanan pangan sebagai KPI utama: setiap dapur wajib punya SOP kebersihan, pelatihan penjamah makanan, dan catatan suhu penyimpanan. Mekanisme pengaduan dibuka: siswa/ortu bisa melapor lewat nomor khusus.

Tahap 4: Integrasi edukasi gizi

Program makan dilengkapi modul edukasi gizi singkat di sekolah. Tujuannya mencegah “substitusi”: keluarga tetap didorong menjaga kualitas makan di rumah.

Tahap 5: Evaluasi dan adaptasi

Enam bulan pertama, output terlihat bagus: porsi tersalurkan tinggi. Tetapi evaluasi menunjukkan masalah: beberapa sekolah menerima menu yang terlalu monoton karena pemasok sayur terlambat. Tim memperbaiki logistik dan menambah pemasok.

Pada bulan ke-12, kehadiran sekolah naik, keluhan “lemas di kelas” berkurang, dan anemia turun pada kelompok yang dipantau. Hasil ini belum membuktikan peningkatan pendapatan masa depan, tetapi ia menunjukkan *leading indicators* yang masuk akal—bahwa investasi gizi mulai mengubah kesiapan belajar. Dari sini, Sagara Jaya mengembangkan *dashboard human capital* sederhana: (a) mutu menu, (b) keamanan pangan, (c) kehadiran, (d) capaian belajar, dan (e) indikator kesehatan.

Kisah Sagara Jaya menegaskan dua pelajaran. Pertama, investasi gizi membutuhkan disiplin manajerial—tanpa itu, program hanya menjadi distribusi makanan. Kedua, investasi gizi harus dievaluasi melalui indikator yang menjembatani jangka pendek dan jangka panjang.

12) Kritik yang perlu didengar: presisi, prioritas, dan risiko “besar tapi tidak tepat”

Tidak semua kritik terhadap program gizi berskala besar harus ditolak. Sebagian kritik justru membantu kebijakan menjadi lebih presisi. Kajian akademik di Universitas Gadjah Mada, misalnya, menekankan perlunya meninjau ulang desain agar lebih presisi—menghindari ambisi yang tidak ditopang ketepatan sasaran, mutu, dan pengukuran. ([FEB UGM](#))

Dalam bahasa kebijakan publik, kritik paling penting biasanya menyentuh tiga isu:

Skala vs kapasitas: apakah kapasitas dapur, pengawasan, dan SDM cukup untuk skala nasional?

Biaya peluang: apakah belanja besar mengurangi ruang anggaran untuk intervensi gizi dini yang sangat efektif (misalnya 1.000 HPK)?

Risiko implementasi: keamanan pangan, kebocoran, dan distorsi pasar.

Menjawab kritik bukan berarti menolak program. Menjawab kritik berarti memperbaiki desain: menambah pengawasan, memperjelas sasaran, menyeimbangkan portofolio, dan menguatkan evaluasi dampak.

13) Sintesis: kebijakan gizi sebagai “infrastruktur manusia”

Jika jalan dan pelabuhan adalah infrastruktur ekonomi, maka gizi adalah infrastruktur manusia. Ia membangun “kapasitas produksi” tubuh dan otak—dua mesin produktivitas paling dasar. Kerangka Bank Dunia menegaskan bahwa tanpa kesehatan dan pendidikan yang memadai, potensi produktivitas generasi baru bocor; secara global, anak lahir hari ini rata-rata hanya mencapai sebagian potensi produktivitasnya karena risiko kesehatan dan pendidikan. ([World Bank](#))

Namun, mengubah gagasan menjadi kebijakan memerlukan dua kompetensi: *competence in nutrition science* dan *competence in public management*. Gizi memberikan “apa yang harus dicapai” (kebutuhan nutrisi, menu seimbang), sementara manajemen publik memberikan “bagaimana mencapainya” (rantai pasok, kualitas, audit, data). Kegagalan salah satunya akan mengubah investasi menjadi biaya.

14) Penutup: rekomendasi kebijakan yang menjaga idealisme dan realisme

Dari uraian ini, beberapa rekomendasi praktis dapat disarikan:

Bangun portofolio, jangan bertaruh pada satu program.

Makan bergizi sekolah penting, tetapi tetap perlu diseimbangkan dengan intervensi 1.000 HPK, fortifikasi, edukasi gizi, dan WASH.

Tetapkan KPI “keamanan pangan” sebagai indikator nomor satu.

Tanpa keamanan pangan, legitimasi runtuh dan manfaat hilang. Isu keracunan makanan yang pernah dilaporkan harus menjadi peringatan untuk sistem pengawasan yang lebih ketat. ([Reuters](#))

Gunakan indikator penghubung human capital.

Ukur kehadiran, anemia, capaian belajar, dan indikator kesehatan sebagai proksi ROI, sambil menyiapkan studi dampak jangka menengah.

Perkuat tata kelola pengadaan dan data.

Digitalisasi pencatatan menu, pemasok, biaya per porsi, serta mekanisme pengaduan publik akan menurunkan kebocoran.

Jaga keberlanjutan fiskal dengan strategi efisiensi berbasis mutu.

Efisiensi bukan berarti menurunkan kualitas menu, tetapi memperbaiki pengadaan dan logistik agar biaya per manfaat turun.

Dengan begitu, “makan bergizi” benar-benar menjadi investasi produktivitas: membangun generasi yang lebih sehat, lebih mampu belajar, dan lebih produktif—bukan hanya generasi yang menerima porsi, tetapi generasi yang bertumbuh.

Glosarium (Istilah Kunci)

Human capital (modal manusia): stok kapasitas produktif manusia yang terbentuk dari kesehatan, gizi, pendidikan, keterampilan, serta kemampuan kognitif dan sosial-emosional yang meningkatkan produktivitas sepanjang siklus hidup.

Health capital (modal kesehatan): komponen human capital yang berasal dari status kesehatan (termasuk gizi) yang memengaruhi kemampuan fisik, ketahanan terhadap penyakit, dan kapasitas kerja.

Kebijakan gizi sebagai investasi produktivitas: pendekatan yang memandang belanja gizi bukan sekadar bantuan sosial, tetapi sebagai

intervensi yang menghasilkan *return* melalui peningkatan kapasitas belajar, kesehatan, dan produktivitas kerja jangka panjang.

Pendekatan daur hidup (*life-course approach*): cara analisis yang menilai dampak gizi dari fase ke fase (kehamilan → bayi → balita → anak sekolah → remaja → dewasa), termasuk efek kumulatif dan titik kritis intervensi.

1.000 Hari Pertama Kehidupan (1.000 HPK): periode kritis dari awal kehamilan hingga anak berusia 2 tahun, sangat menentukan pertumbuhan, perkembangan otak, dan fondasi kesehatan jangka panjang.

Malnutrisi (gizi buruk dalam arti luas): mencakup kekurangan gizi (*undernutrition*), kekurangan mikronutrien, serta kelebihan gizi (*overweight/obesitas*). Definisi ringkas dan contoh kategori ada pada lembar fakta World Health Organization. ([World Health Organization](#))

Stunting (pendek untuk usia): tinggi badan menurut umur rendah (indikator kekurangan gizi kronis/berulang), lazim didefinisikan sebagai *height-for-age* < -2 SD dari standar pertumbuhan anak WHO. ([World Health Organization](#))

Wasting (kurus untuk tinggi): berat badan menurut tinggi rendah; sering mencerminkan kekurangan gizi akut atau penurunan berat badan cepat.

Underweight (berat badan rendah untuk usia): berat badan menurut umur rendah; dapat mencerminkan stunting, wasting, atau kombinasi keduanya. ([World Health Organization](#))

Hidden hunger (kelaparan tersembunyi): kekurangan mikronutrien (mis. zat besi, yodium, vitamin A) yang tidak selalu tampak sebagai "kurang makan", tetapi berdampak pada imunitas, energi, dan fungsi kognitif.

Makronutrien: zat gizi utama—karbohidrat, protein, lemak—yang menyediakan energi dan bahan pembangun tubuh.

Mikronutrien: vitamin dan mineral yang dibutuhkan dalam jumlah kecil tetapi esensial untuk metabolisme, imunitas, pertumbuhan, dan fungsi otak.

Anemia (mis. anemia defisiensi besi): kondisi kekurangan hemoglobin yang sering menurunkan energi, konsentrasi, dan kapasitas belajar/kerja; menjadi target penting dalam kebijakan gizi, terutama pada remaja putri dan ibu hamil.

School feeding / program makan di sekolah: intervensi pemberian makanan di sekolah untuk mendukung gizi, kehadiran, dan kemampuan belajar; sering dipadukan dengan edukasi gizi dan penguatan sistem pangan. Rangkuman bukti dan kerangka global banyak dibahas oleh World Food Programme. (publications.wfp.org)

Home-grown school feeding (HGSF): desain program makan sekolah yang memprioritaskan pengadaan dari petani/UMKM lokal untuk menciptakan efek ekonomi lokal sekaligus memperkuat rantai pasok pangan (namun tetap mensyaratkan standar mutu dan keamanan pangan). (publications.wfp.org)

Fortifikasi pangan: penambahan mikronutrien pada pangan yang banyak dikonsumsi (mis. garam beryodium, tepung fortifikasi) sebagai strategi populasi untuk mengurangi defisit mikronutrien.

Diversifikasi pangan: peningkatan keragaman konsumsi (protein, sayur, buah, pangan lokal) untuk memperkuat kualitas diet, mengurangi ketergantungan pada satu komoditas, dan menurunkan risiko *hidden hunger*.

Keamanan pangan (food safety): pengendalian bahaya biologis, kimia, dan fisik dalam makanan—mulai dari bahan baku, pengolahan,

penyimpanan, hingga distribusi—agar tidak menimbulkan penyakit/keracunan.

HACCP: pendekatan manajemen keamanan pangan berbasis titik kendali kritis (umum dipakai pada sistem produksi/distribusi makanan berskala besar).

WASH (Water, Sanitation, and Hygiene): akses air bersih, sanitasi, dan higiene; penting karena infeksi berulang dan lingkungan tidak sehat dapat menghambat penyerapan gizi dan memperburuk status gizi.

Theory of change (ToC): peta logika yang menjelaskan bagaimana input program (mis. porsi makanan, edukasi gizi) menghasilkan output dan outcome (mis. anemia turun, kehadiran naik, capaian belajar membaik).

Monitoring & Evaluation (M&E): sistem pemantauan (rutin) dan evaluasi (periodik) untuk menilai kinerja program, mutu implementasi, serta dampak pada indikator gizi dan pembelajaran.

Cost-effectiveness (efektivitas biaya): ukuran manfaat per unit biaya (mis. biaya per kasus anemia yang dicegah, biaya per peningkatan kehadiran sekolah), berguna untuk memilih paket intervensi dalam keterbatasan fiskal.

Return on investment (ROI) sosial: pengembalian manfaat jangka menengah–panjang dari investasi publik (mis. peningkatan *human capital*), tidak selalu berbentuk uang langsung tetapi dapat diproksikan lewat indikator pembelajaran, kesehatan, dan partisipasi sekolah.

Ruang fiskal (fiscal space): kapasitas anggaran pemerintah untuk membiayai program secara berkelanjutan tanpa mengganggu stabilitas fiskal.

Targeting vs universalism: pilihan desain cakupan program—*targeted* (khusus kelompok rentan) versus *universal* (untuk semua); masing-

masing punya trade-off efisiensi, stigma, kemudahan operasional, dan legitimasi sosial.

Leakage/kebocoran program: hilangnya sumber daya akibat salah sasaran, pemborosan, atau praktik korupsi/inefisiensi dalam pengadaan dan distribusi.

Supply chain (rantai pasok): alur pengadaan–produksi–distribusi; kualitas program makan sangat ditentukan oleh tata kelola rantai pasok (mutu bahan, jadwal, penyimpanan, logistik).

Intergenerational transmission (efek lintas generasi): mekanisme ketika status gizi/pendidikan orang tua (terutama ibu) memengaruhi kesehatan dan perkembangan anak, lalu membentuk peluang ekonomi generasi berikutnya.

Penalti pendapatan akibat stunting: estimasi kerugian pendapatan per kapita suatu negara karena sebagian angkatan kerja mengalami stunting masa kecil yang berdampak pada sekolah, keterampilan kognitif, dan tinggi badan (dibahas dalam literatur ekonomi pembangunan).

([ScienceDirect](#))

Referensi (Pilihan Utama)

A. Artikel ilmiah (peer-reviewed)

Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9608), 340–357.

([PubMed](#))

Galasso, E., & Wagstaff, A. (2019). The aggregate income losses from childhood stunting and the returns to a nutrition intervention aimed at

reducing stunting. *Economics & Human Biology*, 34, 225–238. ([ScienceDirect](#))

Lestari, E., dkk. (2024). Stunting and its association with education and cognitive outcomes for adults in Indonesia. *PLOS ONE*. ([PMC](#))

B. Laporan kebijakan & dokumen institusi (global)

World Bank. (2016). *Stepping Up Early Childhood Development: Investing in Young Children for High Returns*. ([World Bank](#))

World Bank. (2026, February 12). *Current Deficits in Nutrition, Learning, and On-the-Job Skills Are Costing Children Born Today Half of Their Future Earnings* (press release). ([World Bank](#))

World Bank. (2024). *Human Capital – Stunting indicator definition & metadata* (online indicator page). ([World Bank](#))

World Health Organization. (2024, March 1). *Malnutrition – Fact sheet* (definisi stunting/underweight dan konteks). ([World Health Organization](#))

World Food Programme. (2022). *The State of School Feeding Worldwide 2022*. ([publications.wfp.org](#))

C. Dokumen Indonesia (strategi gizi/stunting dan implementasi program)

Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting). (2020). Dokumen strategi nasional (PDF). ([Stunting](#))

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2021, August 27). *Perpres Percepatan Penurunan Stunting untuk Perbaikan Gizi Indonesia* (berita kebijakan). ([Bappenas](#))

Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2025, February 3). *Menilik Eksistensi Program MBG atau Makan Bergizi Gratis* (artikel kebijakan fiskal/program). ([Media Keuangan](#))

Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. (2024, December 18). *Makan Bergizi Gratis dan SDM Unggul* (artikel kebijakan/komunikasi publik). ([Setneg](#))

D. Analisis akademik & sumber berita (untuk konteks kebijakan dan isu implementasi)

Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada. (2025, October 16). *Memenuhi Ambisi, Kurang Presisi: Mengkaji Ulang Program Makanan Gratis Indonesia* (Suara Akademisi). ([FEB UGM](#))

Reuters. (2026, February 13). *Indonesia to go ahead with free meals programme despite 'extraordinary' campaign against it, president says*. ([Reuters](#))

Le Monde. (2025, November 6). *In Indonesia, a free meals program leaves a bitter taste* (laporan isu implementasi & keamanan pangan). ([Le Monde.fr](#))

Copilot for this article - Chatgpt 5.2 Thinking. Access date: 13 Februari 2026. Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/698f02db-e59c-8398-b76d-a39434812477>