

# **BAB 1**            **Mencapai Target Gizi Global: Stunting dan Bentuk Malnutrisi Lainnya**

---

## **Pesan Kunci**

- Pada tahun 2015, 159 juta anak di seluruh dunia terhambat perkembangan fisik dan kognitifnya, menghasilkan hasil belajar yang buruk dan, pada akhirnya, kematian dini dan kecacatan dengan konsekuensi ekonomi jangka panjang yang signifikan bagi tenaga kerja masa depan di ekonomi yang sudah terbatas.
- Negara berpenghasilan rendah dan menengah, terutama di Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan, menanggung sebagian besar beban hasil gizi buruk; tingkat prevalensi stunting melebihi 30 persen di kedua wilayah ini, meskipun beberapa negara berpenghasilan menengah di wilayah lain, seperti Cina, Guatemala, Indonesia, dan Meksiko, juga memikul beban yang tinggi.
- Kerugian ini sebagian besar dapat dicegah dengan investasi yang memadai dalam intervensi yang terbukti menargetkan 1.000 hari pertama kritis kehidupan seorang anak, dari awal kehamilan seorang wanita hingga ulang tahun kedua anaknya.
- Stunting dan bentuk malnutrisi lainnya bisa menjadi hukuman seumur hidup, tetapi ini tidak boleh diterima sebagai “kenormalan baru”. Meskipun komitmen politik berkembang pesat untuk berinvestasi dalam peluang 1.000 hari, lebih banyak yang dibutuhkan untuk memindahkan agenda ini dari tujuan hewan peliharaan ke tujuan bersama dan dari kepentingan politik ke kepentingan ekonomi.
- Untuk mengembleng tindakan terhadap isu-isu ini, pada tahun 2012 Majelis Kesehatan Dunia menetapkan target global pertama untuk gizi. Ini berfokus pada enam bidang: stunting, anemia, ASI eksklusif, wasting, berat badan lahir rendah, dan kelebihan berat badan; empat yang pertama adalah fokus dari laporan ini.
- Laporan ini melengkapi pekerjaan sebelumnya dalam tiga cara: dengan memberikan perkiraan kebutuhan pembiayaan yang lebih komprehensif, dengan menghubungkan kebutuhan pembiayaan dengan dampak, dan dengan menyusun kerangka pembiayaan potensial untuk empat dari enam target nutrisi global.
- Dengan investasi yang tepat dalam “infrastruktur materi abu-abu” pada waktu yang tepat, setiap anak dapat mencapai potensi penuhnya. Imbalan dari investasi ini tahan lama, portabel, dan tidak dapat dicabut. Pemahaman mendalam tentang investasi nutrisi saat ini, kebutuhan masa depan, dampaknya, dan cara memobilisasi pembiayaan yang dibutuhkan sangat penting.

## **Tujuan Laporan Ini**

Laporan ini bertujuan untuk menutup kesenjangan pengetahuan terkait dengan kebutuhan pembiayaan, dampak, dan pembiayaan intervensi gizi dengan:

- Memperkirakan investasi yang dibutuhkan untuk mencapai target global untuk mengurangi stunting pada balita, mengurangi anemia pada wanita, meningkatkan prevalensi pemberian ASI eksklusif pada bayi; dan memitigasi dampak wasting di kalangan anak kecil dengan memperkirakan kebutuhan pembiayaan untuk meningkatkan penanganan wasting parah;
- Menghubungkan kebutuhan pembiayaan dengan potensi dampak untuk pertama kalinya; dan
- Mengusulkan kerangka pembiayaan untuk memobilisasi sumber daya yang dibutuhkan.

## Mengapa Berinvestasi dalam Gizi?

Dengan begitu banyak prioritas yang bersaing, pembuat kebijakan tentu saja bertanya mengapa mereka harus berinvestasi dalam nutrisi. Perkiraan saat ini menunjukkan bahwa semua bentuk malnutrisi (kurang gizi, defisiensi mikronutrien, dan kelebihan berat badan) merugikan ekonomi global sekitar \$3,5 triliun per tahun, atau \$500 per individu, menciptakan hambatan besar bagi pemerintah negara dalam upaya mereka untuk mengurangi kemiskinan. dan menciptakan komunitas yang berkembang dan produktif (Global Panel 2016). Tidak seperti investasi infrastruktur fisik, investasi yang ditujukan untuk mengurangi malnutrisi (Kotak 1.1) menghasilkan manfaat yang tahan lama, tidak dapat dicabut, dan mudah dibawa. Investasi ini juga mendorong kemajuan pada semua 17 tujuan pembangunan yang diabdikan dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), termasuk pendidikan dan pengentasan kemiskinan. Mengapa demikian? Memastikan nutrisi yang optimal—terutama di awal kehidupan—dapat secara permanen mengubah lintasan perkembangan individu dan memaksimalkan potensi produktifnya.

Secara global, lebih dari 2 miliar orang kekurangan gizi (IFPRI 2016). Mereka termasuk 159 juta anak yang terhambat pertumbuhannya (tinggi badannya rendah dibandingkan usia), yang tidak hanya memengaruhi perkembangan fisik tetapi juga perkembangan kognitif mereka (UNICEF, WHO, dan Bank Dunia 2015). Setiap tahun, kurang gizi menyumbang sekitar 45 persen dari semua kematian anak di seluruh dunia (Black et al. 2013).

---

### Kotak 1.1 Apa Itu Malnutrisi?

Istilah malnutrisi mencakup kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Kurang gizi adalah diukur secara umum oleh tinggi-untuk-usia yang tidak memadai (stunting), dengan berat badan-untuk-tinggi yang tidak memadai (wasting), atau oleh defisiensi mikronutrien seperti vitamin A, yodium, seng, dan besi. Kelebihan gizi sering diukur sebagai kelebihan berat badan terhadap tinggi badan (overweight dan obesitas) dengan menggunakan standar referensi pertumbuhan untuk anak-anak dan pengukuran indeks massa tubuh (berat badan terhadap tinggi badan kuadrat, atau  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) untuk orang dewasa.

---

Anak-anak yang kekurangan gizi sering mengalami keterlambatan kognitif yang serius (Grantham-McGregore et al. 2007), menghasilkan hasil belajar yang buruk dan defisit sekolah. Pada akhirnya, konsekuensi dari kekurangan gizi adalah kematian dini dan kecacatan—bersamaan dengan hilangnya energi kreatif dan intelektual (Lye 2016). Hasil ini diperparah oleh miliaran kerugian ekonomi karena pengeluaran perawatan kesehatan yang berlebihan dan produktivitas yang lebih rendah. Dengan demikian investasi di bidang gizi memberikan peluang tidak hanya untuk meningkatkan indikator gizi tetapi juga untuk berkontribusi pada pencapaian tujuan lain, seperti meningkatkan penyelesaian sekolah, menaikkan upah orang dewasa, membantu anak-anak keluar dari kemiskinan, dan meningkatkan produk domestik bruto (PDB) nasional (gambar 1.1).). Untungnya, kerugian ini sebagian besar dapat dicegah jika dilakukan investasi yang memadai dalam intervensi yang telah terbukti, terutama yang berfokus pada memastikan nutrisi optimal pada 1,1 kritis. Jendela 000 hari antara awal kehamilan seorang wanita dan ulang tahun kedua anaknya (Black et al. 2008, 2013; World Bank 2006). Investasi ini tidak hanya meningkatkan status gizi suatu populasi seumur hidup (lihat Gambar 1.2), tetapi juga dapat mendorong peningkatan efisiensi pengeluaran kesehatan dan pendidikan serta memicu peningkatan produktivitas yang lebih mempercepat pertumbuhan ekonomi.

Stunting dan bentuk lainnya malnutrisi bisa menjadi hukuman seumur hidup; mereka tidak boleh diterima sebagai “normal baru”. Meskipun komitmen politik berkembang pesat untuk berinvestasi dalam jendela peluang 1.000 hari, lebih banyak diperlukan untuk memindahkan agenda ini dari tujuan hewan peliharaan ke tujuan bersama, dan dari kepentingan politik ke kepentingan ekonomi. Mengingat investasi yang tepat dalam “infrastruktur materi abu-abu” pada waktu yang tepat, setiap anak dapat mencapai potensi penuhnya. Dan hasil dari investasi ini tahan lama, portabel, dan tidak dapat dicabut.

**Stunting** (tinggi-rendah-untuk-usia) adalah ukuran populasi terkemuka dari kekurangan gizi kronis dan telah dimasukkan sebagai indikator kunci di bawah SDGs (Target 2.2).<sup>1</sup> Selain itu, stunting adalah proksi yang luar biasa untuk paparan sejumlah perilaku awal kehidupan dan penghinaan lingkungan yang membatasi potensi keseluruhan anak-anak. Stunting pada masa kanak-kanak memiliki konsekuensi seumur hidup tidak hanya untuk kesehatan tetapi juga untuk fungsi kognitif, modal manusia, kemiskinan, dan kesetaraan; defisit awal ini mengembalikanmencacilintas generasi (Victora et al. 2010).

**Gambar 1.1 Investasi Gizi Membangun Sumber Daya Manusia dan Meningkatkan Kemakmuran Bersama**



Sumber: Hoddinott dkk. 2008, 2011; Horton dan Steckel 2013; Martorell dkk. 2010.

**Gambar 1.2 Infrastruktur Grey Matter: Nutrisi Anak Usia Dini sebagai Penentu Perkembangan Kognitif Seumur Hidup**

"Hanya karena fondasi yang lemah membahayakan kualitas dan kekuatan sebuah rumah, pengalaman buruk di awal kehidupan dapat merusak arsitektur otak, dengan efek negatif yang bertahan hingga dewasa" (Huebner et al. 2016)

"Koneksi saraf dibuat dengan kecepatan yang signifikan di tahun-tahun awal seorang anak, dan kualitas koneksi ini dipengaruhi oleh lingkungan anak, termasuk nutrisi, interaksi dengan pengasuh dan keterpaparan terhadap kesulitan, atau penyakit stres" (Huebner et al. 2016)

Yang penting, malnutrisi sering terjadi dalam siklus antar generasi, dan ibu yang malnutrisi memiliki kemungkinan dua kali lebih besar untuk memiliki anak stunting dibandingkan ibu dengan gizi baik (Ozaltin, Hill, dan Subramanian 2010).<sup>2</sup> Pendekatan menunjukkan bahwa malnutrisi mengarah pada pengurangan sekolah dan pembelajaran per tahun sekolah, yang pada akhirnya menghasilkan pendapatan yang lebih rendah. Stunting pada anak usia dini dikaitkan dengan keterlambatan mulai bersekolah (Daniels dan Adair 2004), berkurangnya pencapaian sekolah (Fink et al. 2016; Martorell et al. 2010), dan secara substansial menurunkan upah orang dewasa ketika diukur pada kedua individu tersebut (Hoddinott et al. 2008) dan tingkat negara (Fink et al. 2016). Sebuah studi menemukan bahwa anak-anak kecil yang mengalami stunting memiliki kemungkinan 33 persen lebih kecil untuk keluar dari kemiskinan saat dewasa (Hoddinott et al. 2011). Konsekuensi ini menambah kerugian PDB keseluruhan sebesar 4 hingga 11 persen di Afrika dan Asia (Horton dan Steckel 2013) (Gambar 1.1). Dengan demikian, intervensi gizi langsung yang dapat mengurangi beban stunting secara konsisten diidentifikasi sebagai salah satu tindakan pembangunan dan kesehatan global yang paling hemat biaya (Horton dan Hoddinott 2014).

**Wasting** (berat-rendah-untuk-tinggi) terjadi ketika anak-anak kehilangan berat badan dengan cepat, umumnya dari asupan kalori yang rendah dan/atau infeksi berulang.<sup>3</sup> Wasting merupakan indikator kekurangan gizi akut. Hal ini dapat terjadi akibat kerawanan pangan yang berkelanjutan di rangkaian miskin sumber daya yang melibatkan pola makan yang tidak mencukupi dalam hal kuantitas, kualitas, dan keragaman; menyusui suboptimal; dan episode penyakit berulang—misalnya diare (WHO 2014b). Pada saat yang sama, anak-anak yang hidup dalam krisis kemanusiaan, seperti kelaparan dan keadaan darurat yang kompleks, sangat rentan terhadap kekurangan gizi akut. Wasting dan infeksi dapat menciptakan lingkaran setan, di mana malnutrisi akut menyebabkan penurunan fungsi kekebalan tubuh, yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi dan kemudian mengakibatkan penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrisi, peningkatan kebutuhan metabolisme, dan kurang gizi (WHO 2014b). Akibatnya, anak-anak yang kurus memiliki risiko kematian dua kali lipat dibandingkan anak-anak yang mengalami stunting (WHO 2014b), dan anak-anak yang sangat kurus memiliki peningkatan risiko kematian sebelas kali lipat jika dibandingkan dengan anak sehat (McDonald et al. 2013). Rincian lebih lanjut disediakan dalam bab 6.

**Defisiensi mikronutrien** (terkadang disebut sebagai “kelaparan tersembunyi”) memengaruhi hampir 2 miliar orang di seluruh dunia (IFPRI 2016). Kekurangan yodium, zat besi, vitamin A, seng, dan asam folat adalah yang paling sering diidentifikasi

dalam populasi dan berdampak signifikan pada kesehatan dan sumber daya manusia.

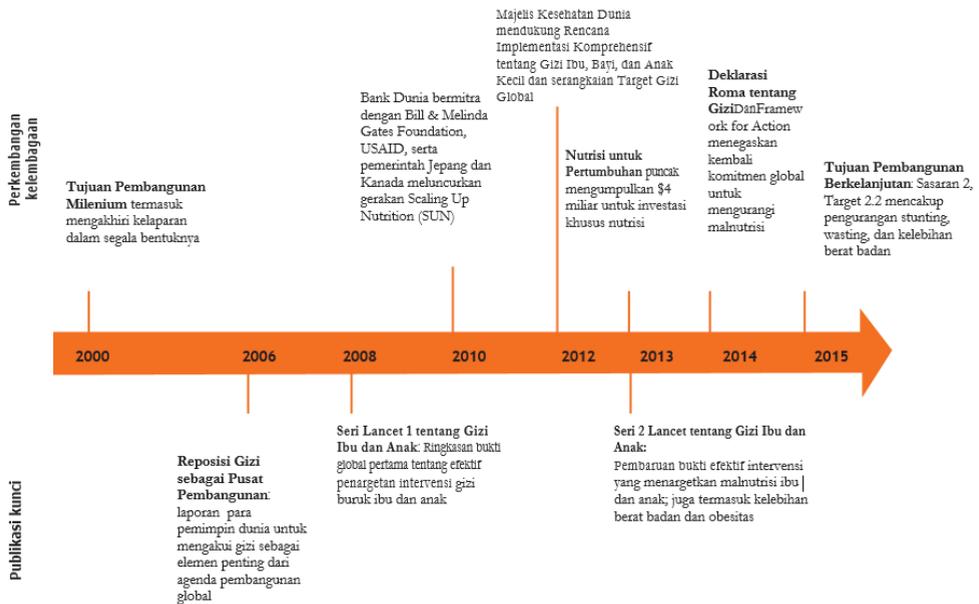
- **Kekurangan yodium** adalah salah satu penyebab utama gangguan kognitif yang dapat dicegah pada anak-anak. Kekurangan yodium ibu, khususnya, memiliki konsekuensi serius bagi perkembangan janin dan kecerdasan anak (IQ). Anak-anak yang lahir dari ibu yang kekurangan yodium selama kehamilan, rata-rata mengalami kehilangan 12,5 hingga 13,5 poin IQ (Bleichrodt dan Born 1994; Qian et al. 2005). Anak-anak yang kekurangan yodium rata-rata kehilangan 13 poin IQ, membuat mereka kurang dapat dididik (Bank Dunia 2006).
- **Kekurangan zat besi** adalah salah satu penyebab epidemiologis langsung yang paling umum dari anemia secara global, meskipun infeksi tunggal (terutama infeksi cacing) dan infeksi berulang sebagai akibat dari kebersihan yang buruk juga memiliki peran kunci dalam anemia, seperti halnya faktor lainnya. Mengingat sifat anemia multifaktorial, penelitian sedang dilakukan untuk mengklarifikasi sebagian kecil dari masalah yang dapat diatasi dengan intervensi gizi. Meskipun anemia dapat menyerang siapa saja, anak-anak dan wanita usia subur di negara berpenghasilan rendah dan menengah memiliki risiko terbesar.<sup>4</sup> Anemia merupakan penyumbang utama kematian ibu dan perinatal serta berat badan lahir rendah di antara anak-anak. Morbiditas yang terkait dengan anemia pada orang dewasa usia kerja dapat menyebabkan produktivitas kerja yang lebih rendah sebagai akibat dari gangguan fungsi kognitif dan risiko infeksi. Selain itu, anemia defisiensi besi telah dikaitkan dengan defisit perkembangan dan pematangan otak yang tertunda pada anak di bawah usia tiga tahun (Walker et al. 2011). Suplementasi zat besi dan folat untuk wanita hamil telah dikaitkan dengan peningkatan kognisi keturunan pada tujuh hingga sembilan tahun (Christian et al. 2010). Rincian lebih lanjut disediakan dalam bab 4.
- **Kekurangan Vitamin** pada masa kanak-kanak merupakan faktor risiko utama untuk morbiditas, termasuk kebutaan pediatrik yang dapat dicegah, dan kematian di negara-negara berpenghasilan rendah. Kekurangan vitamin A disebabkan oleh konsumsi makanan yang kaya vitamin A yang tidak mencukupi (termasuk makanan daging hewani, hati, dan sayuran berdaun hijau) dan sering diperburuk oleh penyakit (WHO 2010). Kekurangan vitamin A meningkatkan keparahan infeksi campak dan diare serta malaria pada masa kanak-kanak. Sebaliknya, suplementasi vitamin A untuk anak dikaitkan dengan penurunan 23 persen kematian anak (Beaton et al. 1993).
- **Zinc** memainkan peran penting dalam fungsi kekebalan dan pertumbuhan. Defisiensi seng dikaitkan dengan peningkatan kejadian, keparahan, dan durasi diare dan, seperti yang ditunjukkan oleh bukti terbaru, memiliki efek negatif pada pertumbuhan anak (Imdad dan Bhutta 2011).
- **Defisiensi asam folik** pada ibu sebelum atau selama kehamilan dapat menyebabkan cacat tabung saraf yang serius pada bayinya, yang mengakibatkan keterlambatan perkembangan dan kognitif. Suplemen asam folat mengurangi risiko cacat tabung saraf lebih dari 70 persen (Bhutta et al. 2013). Namun, mekanisme pengiriman untuk suplemen terbukti menantang, terutama untuk wanita usia subur yang tidak hamil.

**ASI Eksklusif** (didefinisikan sebagai praktik memberikan ASI saja kepada bayi selama enam bulan pertama kehidupannya, tanpa makanan lain, cairan lain, atau bahkan air) memiliki banyak manfaat yang diketahui secara luas. Namun, pada kenyataannya, faktor sosial, sosial, dan lingkungan membuat praktik ini menjadi tantangan bagi jutaan ibu di seluruh dunia. Peningkatan praktik pemberian ASI eksklusif yang hampir sepenuhnya dapat mencegah 823.000 kematian tahunan pada anak di bawah lima tahun (Victora et al. 2016). Anak-anak yang tidak disusui hampir tiga sampai empat kali lebih mungkin meninggal karena penyakit dalam enam bulan pertama, dan ada banyak bukti efek positif dari menyusui dalam mencegah pneumonia dan diare pada anak kecil (Victora et al. 2016). Bukti terbaru menunjukkan bahwa menyusui juga dikaitkan dengan IQ yang lebih tinggi (Horta, Loret de Mola, dan Vitoria 2015) dan, dalam jangka panjang, dengan peningkatan pasar tenaga kerja dan hasil ekonomi (Lutter 2016; Rollins et al. 2016). Adanya kebijakan pro-menyusui dan lingkungan yang mendukung untuk melindungi ASI sebagai sumber nutrisi terbaik bagi bayi masih jauh dari universal, membuat promosi ASI eksklusif menjadi tantangan yang lebih besar. Rincian lebih lanjut disediakan dalam bab 5.

## Tanggapan Global

Seiring waktu, tingkat kekurangan gizi tidak menurun cukup cepat, terutama karena kurangnya tindakan global dan investasi dalam solusi berbasis bukti. Namun, konsensus global mengenai peran penting nutrisi dalam mencapai pembangunan berkelanjutan semakin meningkat (gambar 1.3). Didukung oleh basis bukti yang kuat dan berkembang mengenai apa yang berhasil untuk mengatasi malnutrisi, para pelaku kunci secara bertahap mulai menyadari pentingnya berinvestasi dalam nutrisi. Pada tahun 2000, mengakhiri kelaparan dalam segala bentuknya termasuk dalam Tujuan Pembangunan Milenium. Laporan Bank Dunia tahun 2006, *Repositioning Nutrition as Central to Development*, semakin mendorong para pemimpin dunia untuk mengakui nutrisi sebagai elemen penting dari agenda pembangunan global. The 2008 Lancet Series on Maternal and Child Undernutrition dibangun di atas perkiraan awal dampak intervensi gizi terhadap kematian anak (Jones et al. 2003) dan memberikan jawaban atas intervensi apa yang dapat memberikan dampak maksimum. Ini diikuti oleh *Scaling-Up Nutrition: Berapa Biayanya?*, yang merupakan upaya pertama untuk memperkirakan kebutuhan pembiayaan untuk meningkatkan intervensi nutrisi utama (Horton et al. 2010), dan kemudian Seri Lancet lainnya tentang Ibu dan Anak Gizi tahun 2013 (Bhutta et al. 2013).

**Gambar 1.3 Pandangan Global tentang Gizi**



Berbekal peningkatan pengetahuan dan peningkatan komitmen global, *Scaling Up Nutrition* (SUN) diluncurkan bersama di World Bank pada tahun 2010 dengan Bill & Melinda Gates Foundation, *U.S. Agency for International Development* (USAID), dan pemerintah Jepang dan Kanada. Komitmen politik yang diangkat oleh gerakan SUN menghasilkan permintaan yang lebih besar untuk investasi di bidang nutrisi dan tanggapan yang lebih besar dari mitra pembangunan dan pemerintah. Di tahun yang sama, gerakan 1.000 Hari dimulai, mengadvokasi tindakan dan investasi nutrisi bagi perempuan dan anak-anak di hari-hari kritis sejak pembuahan hingga anak berusia dua tahun. Hingga tahun 2016, jaringan SUN mencakup 57 negara klien yang didukung oleh lebih dari 100 mitra dari lembaga bilateral, akademisi, dan bisnis serta lebih dari 3.000 organisasi masyarakat sipil di seluruh dunia.<sup>5</sup>

Acara Nutrisi untuk Pertumbuhan 2013 yang diselenggarakan oleh *U.K. Departement for International Development* (DfID), *Children's Investment Fund Foundation* (CIFF), dan pemerintah Brasil adalah tengara lainnya. Acara tersebut menghasilkan komitmen lebih dari \$4 miliar, meskipun hanya sejumlah kecil pemangku kepentingan yang telah mencapai atau sedang dalam proses untuk mencapai komitmen ini (IFPRI 2016). Membangun momentum ini, *International Coalition for Advocacy on Nutrition* (ICAN) dibentuk untuk menyatukan organisasi masyarakat sipil yang bekerja untuk mengakhiri malnutrisi dalam segala bentuknya dan mengadvokasi prioritas investasi dan kebijakan yang menyelamatkan dan meningkatkan kehidupan melalui nutrisi yang lebih baik.

Pada bulan April 2016, Majelis Umum PBB memproklamkan Dekade Aksi Gizi (2016–25) untuk memberikan kesempatan unik bagi semua pemangku kepentingan untuk memperkuat upaya bersama dalam mengakhiri segala bentuk malnutrisi. Diselenggarakan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Organisasi Pangan

dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO), Dekade Aksi Gizi menawarkan kesempatan untuk akuntabilitas bagi komitmen SMART yang digerakkan oleh negara untuk memajukan agenda gizi global dalam SDGs dan dibingkai oleh Deklarasi Roma tentang Gizi.6 Momen media Nutrisi untuk Pertumbuhan yang menyoroti kemajuan sejak 2013 diadakan di sela-sela Olimpiade Musim Panas Rio pada Agustus 2016 dan momen menjanjikan di masa mendatang diantisipasi pada 2017. Pada Agustus 2016,

World Bank telah terlibat secara integral dalam banyak tonggak sejarah ini, dan momentum terus terbangun di dalam organisasi (Kotak 1.2), yang mendorong tindakan lebih lanjut di tingkat nasional dan global. Pada bulan April 2016, bertepatan dengan Pertemuan Musim Semi Bank Dunia, para pemimpin nutrisi global berkumpul di Washington, DC, untuk membahas temuan utama dari analisis dalam laporan ini tentang penetapan biaya dan pembiayaan serta implikasinya terhadap bantuan dalam dan luar negeri. Tonggak utama lain dari komitmen Bank Dunia untuk berinvestasi dalam nutrisi adalah pertemuan puncak tentang sumber daya manusia yang dihadiri oleh kepala negara dan menteri keuangan selama Pertemuan Tahunan Dana Moneter Internasional 2016 dan Grup Bank Dunia. Proses menerjemahkan bukti menjadi tindakan dan komitmen politik dan keuangan melalui advokasi telah memakan waktu, tetapi dorongan saat ini signifikan.

---

**Kotak 1.2 Meningkatkan Dukungan Bank Dunia untuk Mengakhiri Stunting: Suatu Keharusan bagi Negara Berkembang**

Selama satu dekade terakhir, Bank Dunia telah menjadi kontributor utama dalam dialog peningkatan tindakan untuk mencegah stunting. Baru-baru ini, upaya ini telah dipelopori oleh Presiden Jim Yong Kim, seperti yang diilustrasikan dalam sambutan berikut:

Perekonomian semakin meningkat lebih bergantung pada kompetensi dan keterampilan digital dan tingkat yang lebih tinggi, dan investasi kami dalam “infrastruktur materi abu-abu” mungkin adalah yang paling penting yang dapat kami lakukan. Di terlalu banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah, anak-anak dirugikan sebelum mereka bahkan menginjakkan kaki di sekolah karena tidak mendapat nutrisi dan stimulasi dini yang memadai, atau terpapar lingkungan beracun. Angka pengerdilan masa kanak-kanak sebesar 45 persen—dan setinggi 70 persen di beberapa negara—menodai kesadaran kolektif kita.

---

*Lanjutan kotak di halaman berikutnya*

### Kotak 1.2 Dukungan World Bank untuk Mengakhiri Stunting: Suatu Keharusan untuk Negara Berkembang (lanjutan)

Ini adalah perubahan haluan dari awal hingga pertengahan tahun 2000-an, ketika dukungan untuk agenda gizi telah berkurang secara signifikan baik di tingkat negara maupun di antara mitra pembangunan. Pada tahun 2002–2004, dukungan World Bank untuk gizi sangat rendah, dengan staf yang minim, analisis yang sangat sedikit tentang apa yang berhasil, komitmen manajemen senior dan kelembagaan yang rendah, dan investasi yang minimal. Hal ini berubah secara dramatis dengan diterbitkannya laporan penting *Repositioning Nutrition as Central to Development* (Bank Dunia 2006), yang membawa perhatian pada masalah ini—tidak hanya di dalam Bank Dunia tetapi juga di antara mitra utama dan pemerintah. Di dalam institusi, perhatian baru ini mengarah pada peningkatan staf yang cepat dan signifikan untuk nutrisi yang dibiayai melalui dana darurat khusus pada tahun 2007–08. Publikasi berikutnya World Bank 2010 *Scaling Up Nutrition: Berapa Biayanya?* memberi dunia perkiraan pertama dari biaya nutrisi global, dan SUN<sup>a</sup> gerakan diluncurkan pada tahun 2010 menggumpulkan mitra seputar penyebabnya.

Serentak, komitmen Bank Dunia untuk berinvestasi di tahun-tahun awal (nutrisi kehidupan awal, pembelajaran dan stimulasi dini, serta pengasuhan dan perlindungan dari stres hinggamenukung agenda ini) tumbuh secara eksponensial, dalam ruang lingkup, skala, dan cakupan, dipimpin oleh tujuan kembar Kelompok World Bank untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kemakmuran bersama. Investasi untuk mengurangi stunting serta stimulasi dan pembelajaran anak usia dini kini menjadi perhatian utama dalam agenda perusahaan, tidak hanya di sektor kesehatan, tetapi di beberapa sektor, termasuk pendidikan, air dan sanitasi, perlindungan sosial, dan pertanian. Selain sumber daya *International Development Association* (IDA) dan *International Bank for Reconstruction and Development* (IBRD), sumber daya baru juga tersedia untuk mendukung agenda ini di tingkat global dan nasional—dari mitra seperti *Bill & Melinda Gates Foundation*, CIFF, Yayasan Dangote, Tata Trust, Kekuatan Gizi,<sup>b</sup> dan Fasilitas Pembiayaan Global untuk mendukung Setiap Wanita Setiap Anak.<sup>c</sup> Ini dan banyak mitra lainnya, termasuk organisasi masyarakat sipil, berkumpul untuk mengkatalisasi dan memperkuat pencapaian-ment hasil dalam mendukung SDGs.

a. For more information on the SUN movement, see <http://www.scalingupnutrition.org>.

b. For more information on the Power of Nutrition, see <http://www.powerofnutrition.org>.

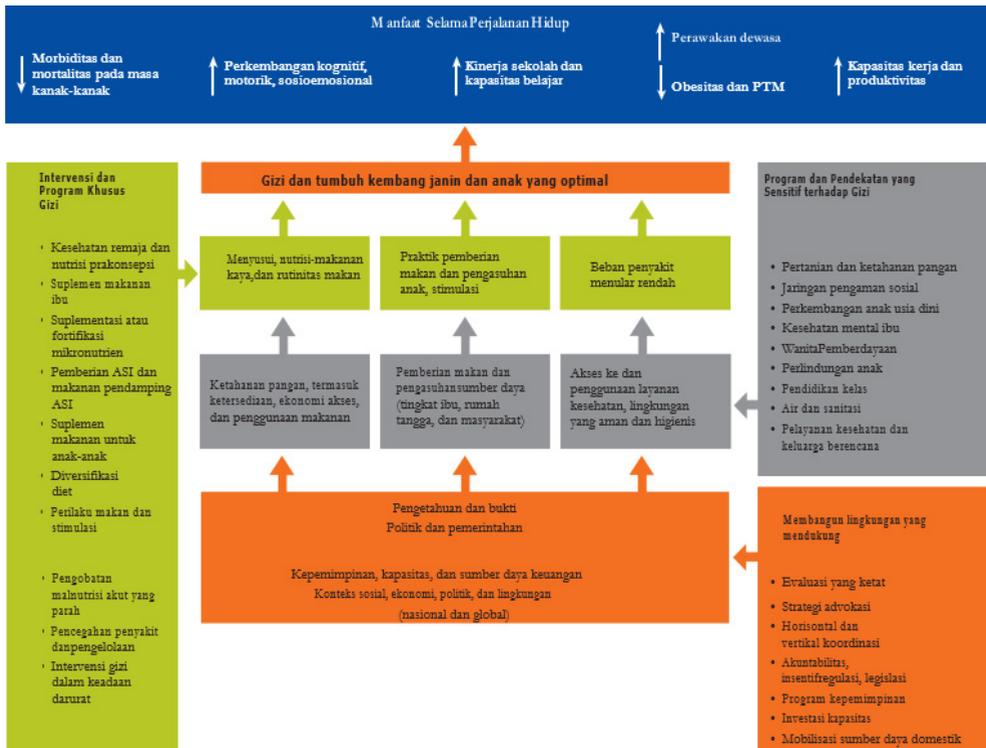
c. For more information on the Global Financing Facility *in support of Every Woman Every Child*, see <http://www.worldbank.org/en/topic/health/brief/global-financing-facility-in-support-of-every-woman-every-child>.

---

## Kerangka Analitis

Analisis yang disajikan di sini diinformasikan oleh kerangka konseptual nutrisi (lihat gambar 1.4), yang mengilustrasikan manfaat selama perjalanan hidup sebagai hasil dari intervensi khusus nutrisi dan sensitif nutrisi, serta manfaat dari lingkungan pendukung. Intervensi khusus gizi terutama disampaikan dalam sektor kesehatan dan mengatasi faktor penentu langsung gizi anak, seperti pemberian ASI, asupan makanan dan gizi yang cukup, praktik pemberian makan dan pengasuhan, serta pencegahan dan pengelolaan penyakit. Intervensi yang sensitif terhadap nutrisi disampaikan melalui sektor lain—misalnya, pertanian, air dan sanitasi, pendidikan, atau perlindungan sosial—dan mengatasi pengaruh mendasar atau dasar pada hasil gizi anak.

Gambar 1.4 Kerangka Pencapaian Gizi Optimal



Sumber: Black et al. 2013, p. 16, Elsevier: Reproduced with permission from Elsevier; further permission required for reuse.

Sinergi antara intervensi gizi spesifik dan intervensi lainnya sektor sangat penting untuk memutus siklus malnutrisi dan mempertahankan keuntungan dari intervensi khusus nutrisi langsung (Bank Dunia 2013). Laporan ini berfokus pada penetapan biaya, pembiayaan, dan memperkirakan dampak intervensi khusus nutrisi dengan bukti manfaat yang cukup untuk mencapai target nutrisi global *World Health Assembly* untuk stunting, anemia, dan menyusui, dan intervensi untuk mengobati wasting.

### Mengukur Pencapaian

Pelajaran dari Tujuan Pembangunan Milenium menunjukkan bahwa target yang jelas dan ambisius dapat memicu negara untuk bertindak. Pada tahun 2012—dalam upaya menggalang masyarakat internasional untuk meningkatkan gizi—176 anggota Majelis Kesehatan Dunia mengesahkan Rencana Implementasi Komprehensif tentang Gizi Ibu, Bayi, dan Anak Kecil (WHO 2014a). Rencana tersebut mencakup target nutrisi global pertama, dengan fokus pada enam bidang: stunting, ASI eksklusif, wasting, anemia, berat badan lahir rendah, dan kelebihan berat badan (tabel 1.1). Majelis Kesehatan Dunia menargetkan bertujuan untuk meningkatkan investasi dalam hemat biaya.

**Tabel 1.1 Enam Target Global *World Health Assembly* untuk Gizi**

Target Gizi	Target Global 2025
1. Stunting	40% penurunan jumlah anak balita yang terhambat pertumbuhannya
2. Anemia	50% penurunan anemia pada wanita usia reproduktif
3. Low birthweight <sup>a</sup>	30% penurunan berat badan lahir rendah
4. Overweight <sup>a</sup>	Tidak ada peningkatan kelebihan berat badan pada masa kanak-kanak
5. Breastfeeding	Peningkatan angka pemberian ASI eksklusif pada enam bulan pertama Setidaknya 50%
6. Wasting	Mengurangi dan memperbaiki wasting pada anak kurang dari 5%

Sumber: WHO 2014a.

a. It was not possible to estimate financing needs to reach the low birthweight and overweight targets either because there are insufficient data on the prevalence of the condition (low birthweight) or because of a lack of consensus on effective interventions to reach the goal (child overweight).

intervensi dan mengkatalisasi kemajuan menuju penurunan malnutrisi dan defisiensi mikronutrien. Meskipun target ditetapkan di tingkat global, negara-negara anggota didesak untuk mengembangkan target nasional guna memfasilitasi pendekatan yang harmonis untuk mengukur kemajuan menuju tujuan, memberikan akuntabilitas tindakan, dan mengembangkan atau mengubah kebijakan untuk mencapai tujuan. Untuk membantu negara menetapkan target dan memantau kemajuan mereka, WHO telah mengembangkan alat pelacakan yang memungkinkan pengguna menjelajahi skenario yang mempertimbangkan berbagai tingkat kemajuan (WHO 2015).<sup>7</sup> Untuk mempertahankan momentum, para pemimpin dunia mengabadikan beberapa Majelis Kesehatan Dunia target dalam SDG kedua, berkomitmen untuk mengakhiri malnutrisi dalam segala bentuknya pada tahun 2030. Indikator terkait stunting, wasting, dan kelebihan berat badan anak dimasukkan dalam kerangka SDG di bawah Target 2.2 (IAEG-SDG 2016). Meskipun banyak dari indikator ini membaik dari waktu ke waktu, kelanjutan dari tren saat ini tidak akan memungkinkan dunia untuk mencapai targetnya. Misalnya, berdasarkan tren global saat ini, sekitar 127 juta anak balita akan mengalami stunting pada tahun 2025; tujuan Majelis Kesehatan Dunia adalah untuk mengurangi jumlah ini menjadi tidak lebih dari 100 juta pada tahun 2025 (WHO 2014c).

## **Membangun Estimasi Kebutuhan Pembiayaan untuk Meningkatkan Gizi**

Sebuah paket yang luas dari intervensi kesehatan reproduksi, ibu, bayi baru lahir, dan anak dihitung biayanya oleh Stenberg et al. (2014), yang mencakup beberapa intervensi gizi terkait. Namun, analisis tersebut tidak membangun hubungan dengan target Majelis Kesehatan Dunia—juga tidak mencakup paket lengkap intervensi gizi. Dua penelitian sebelumnya memperkirakan biaya global dari intervensi SUN (Bhutta et al. 2013; Horton et al. 2010). Laporan World Bank 2010 *Scaling Up Nutrition* adalah upaya sistematis pertama untuk memperkirakan sumber daya yang dibutuhkan untuk meningkatkan intervensi gizi di tingkat global. Fokusnya adalah memperkirakan kebutuhan pembiayaan (bukan dampak) dari peningkatan 13 intervensi yang terbukti, sebagian didasarkan pada temuan Seri Lancet 2008 tentang Kurang Gizi Ibu dan Anak (Bhutta et al. 2008). Kebutuhan pembiayaan diperkirakan dengan menggunakan pendekatan pengalaman program dan laporan tersebut memperkirakan bahwa

pembiayaan perlu meningkatkan rangkaian intervensi menjadi \$10,3 miliar per tahun. Dalam Seri Lancet 2013 tentang Gizi Ibu dan Anak, Bhutta et al. meninjau kembali bukti keefektifan intervensi dan memperkirakan kebutuhan pembiayaan peningkatan skala global intervensi untuk mengatasi semua bentuk malnutrisi menjadi sekitar \$9,6 miliar per tahun. Serupa dengan *Scaling Up Nutrition*, perkiraan ini mengasumsikan peningkatan satu tahun tetapi, tidak seperti *Scaling Up Nutrition*, estimasi ini mendasarkan kebutuhan pembiayaan pada pendekatan berbasis bahan berdasarkan Alat *OneHealth* WHO (Bhutta et al. 2013). Selain studi global ini, beberapa studi penetapan biaya dan pembiayaan tingkat negara telah berkontribusi pada basis pengetahuan, terutama dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang biaya satuan untuk intervensi gizi dan dalam mengembangkan metode untuk memperkirakan kebutuhan pembiayaan, dampak dan manfaatnya (IFPRI 2016; Shekar et al. 2014; Shekar, Dayton Eberwein, dan Kakietek 2016; Shekar, Mattern, Eozenou et al. 2015; Shekar, Mattern, Lavolette et al. 2015).

Studi-studi itu diperkirakan biaya paket komprehensif intervensi berbasis bukti yang mempengaruhi berbagai aspek kekurangan gizi anak tetapi tidak memberikan perkiraan kebutuhan pembiayaan yang diperlukan untuk mencapai target global. Tidak ada studi sebelumnya atau terencana yang secara sistematis menghubungkan kebutuhan pembiayaan global dengan potensi dampak, atau menilai kekurangan antara apa yang dibutuhkan dan apa yang saat ini dibelanjakan untuk memenuhi target global Majelis Kesehatan Dunia. Akhirnya, tidak ada studi sebelumnya yang menyajikan analisis global yang komprehensif mengenai investasi donor dan pemerintah nasional, atau skenario pembiayaan apa yang mungkin diperlukan untuk menutup kesenjangan ini.

Laporan saat ini melengkapi pekerjaan sebelumnya dengan tiga cara unik: dengan memberikan perkiraan kebutuhan pembiayaan yang lebih komprehensif, dengan menghubungkan kebutuhan pembiayaan dengan dampak, dan dengan menyusun kerangka pembiayaan potensial (tabel 1.2). Pemahaman mendalam tentang investasi nutrisi saat ini, kebutuhan masa depan dan dampaknya, dan cara untuk memobilisasi dana yang dibutuhkan diperlukan untuk memindahkan agenda dari komitmen politik ke keharusan kebijakan. Perlu dicatat bahwa perkiraan dari penelitian ini lebih rendah dari dua sebelumnya karena ini mencakup serangkaian intervensi yang lebih kecil dari perkiraan sebelumnya (yaitu, tidak termasuk larutan rehidrasi oral dengan suplemen seng dan kalsium terapeutik). Laporan ini juga menggunakan biaya satuan yang diperbarui, yang mungkin lebih rendah daripada yang digunakan dalam analisis sebelumnya.

**Tabel 1.2 Studi Memperkirakan Kebutuhan Pembiayaan Global untuk Meningkatkan Intervensi Gizi**

<b>Meningkatkan Gizi (Horton et al. 2010)</b>	<b>Lanset Seri Gizi Ibu dan Anak (Bhutta et al. 2013)</b>	<b>Kerangka Investasi untuk Gizi (Laporan ini)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusnya adalah memperkirakan kebutuhan pembiayaan bukan dampak</li> <li>• Termasuk intervensi untuk mengatasi segala bentuk kekurangan gizi</li> <li>• Asumsi beralih dari cakupan saat ini menjadi 90% dalam 1 tahun</li> <li>• Pengalaman program kebutuhan pembiayaan</li> <li>• Biaya tambahan untuk peningkatan diperkirakan menjadi \$10,3 miliar/tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokusnya adalah pada estimasi kebutuhan pembiayaan dan beberapa estimasi dampak stunting</li> <li>• Termasuk intervensi untuk mengatasi semua bentuk malnutrisi</li> <li>• Asumsi beralih dari cakupan saat ini menjadi 90% dalam 1 tahun</li> <li>• Kebutuhan pembiayaan berbasis bahan</li> <li>• Biaya tambahan untuk peningkatan diperkirakan \$9,6 miliar/tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fokus pada kebutuhan pembiayaan dan dampak empat dari enam Target Gizi Global (stunting, anemia, ASI eksklusif, wasting) dan perkiraan pembiayaan</li> <li>• Peningkatan yang lebih realistis: meningkatkan cakupan saat ini hingga 90% selama 10 tahun</li> <li>• Penurunan Stunting dari waktu ke waktu dimodelkan, bukan diasumsikan</li> <li>• Kebutuhan pembiayaan pengalaman program</li> <li>• Biaya tambahan untuk peningkatan diperkirakan sebesar \$49,5 miliar selama 10 tahun untuk stunting dan \$68,9 miliar untuk keempat target</li> <li>• Termasuk beberapa pilihan pembiayaan</li> </ul>

## Proses Konsultatif: Kelompok Penasihat Teknis

Analisis ini dipandu oleh saran ahli dari Technical Advisory Group (TAG). Kelompok ini terdiri dari pakar gizi dari seluruh dunia, yang mewakili kementerian kesehatan negara, lembaga pelaksana lainnya, akademisi, dan komunitas donor (lihat lampiran A untuk daftar anggota TAG). TAG bertemu empat kali untuk memberikan umpan balik tentang isu-isu seperti pemilihan intervensi, metodologi, dan sumber data, dan untuk memvalidasi asumsi yang dibuat dalam model. Kontribusinya memuncak dalam pertemuan tatap muka satu hari untuk meninjau metode akhir dan menginterpretasikan hasilnya (lihat lampiran A untuk daftar peserta).

## Ruang Lingkup Laporan Ini

Dua dari target nutrisi global—untuk berat badan lahir rendah dan untuk anak kelebihan berat badan—tidak termasuk dalam analisis karena tidak ada data yang cukup, baik karena tidak cukup data tentang prevalensi kondisi tersebut (berat badan lahir rendah) atau karena kurangnya konsensus tentang intervensi yang efektif untuk mencapai tujuan (anak yang kelebihan berat badan). Kebutuhan pembiayaan diperkirakan untuk meningkatkan intervensi untuk menangani wasting yang parah, tetapi tidak mungkin memperkirakan kebutuhan pembiayaan untuk mencapai target wasting karena kurangnya bukti tentang intervensi mana yang efektif dalam mencegah wasting. Untuk tiga target yang tersisa, analisis berfokus pada penetapan biaya paket intervensi khusus nutrisi preventif, yang telah terbukti efektif dalam mencegah stunting dan anemia, meningkatkan pemberian ASI, dan memngurangi mortalitas anak.

Lebih jauh, analisisnya terbatas pada negara berpenghasilan rendah dan menengah karena di sinilah masalah kekurangan gizi terkonsentrasi. Selain itu, negara-negara berpenghasilan tinggi dapat membiayai upaya mereka sendiri, dan kebutuhan pembiayaan serta strategi penargetan di negara-negara tersebut kemungkinan besar berbeda dengan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Bagian selanjutnya dari laporan ini disusun sebagai berikut: Bab 2 menjelaskan kerangka analitis untuk analisis biaya, dampak, dan manfaat-biaya. Bab 3, 4, 5, dan 6 masing-masing menyajikan kebutuhan pembiayaan dan dampak untuk mencapai target stunting, anemia pada wanita, dan menyusui untuk bayi, serta untuk mengatasi wasting. Bab 7 melaporkan total kebutuhan pembiayaan dan manfaat peningkatan untuk memenuhi semua target, dengan mempertimbangkan fakta bahwa beberapa intervensi tumpang tindih di seluruh target. Bab 8 menyajikan skenario untuk meningkatkan pembiayaan untuk mencapai target pada tahun 2025. Bab 9 membahas temuan dan menetapkan item kebijakan dan tindakan program untuk masa depan, termasuk area untuk penelitian di masa mendatang.

## Catatan

1. Stunting didefinisikan di antara anak-anak di bawah usia lima tahun sebagai tinggi badan yang lebih dari dua standar deviasi di bawah median tinggi badan untuk anak dengan usia dan jenis kelamin yang sama (skor z tinggi badan menurut usia  $<-2$ ) menurut Standar Pertumbuhan WHO (WHO 2009).
2. Istilah ibu gizi buruk menggunakan perawakan pendek ibu ( $<145$  cm) sebagai indikator dari malnutrisi ibu.
3. Menyia nyiak didefinisikan untuk anak di bawah usia lima tahun sebagai berat badan yang lebih dari dua standar deviasi di bawah median berat badan untuk anak dengan tinggi dan jenis kelamin yang sama (skor-berat-untuk-tinggi z  $<-2$ ) menurut Standar Pertumbuhan WHO (WHO 2009).
4. Ambang batas Organisasi Kesehatan Dunia saat ini untuk anemia ringan, sedang, dan berat adalah 110–119, 80–109, dan  $<80$  gram hemoglobin per liter untuk wanita tidak hamil dan 100–109, 70–99 dan  $<70$  gram untuk wanita hamil. WHO 2011).
5. Untuk informasi lebih lanjut tentang gerakan SUN, lihat <http://scalingupnutrition.org/>.
6. SMART: spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terikat waktu.
7. Alat pelacak tersedia online di <http://www.who.int/nutrition/trackingtool/en/>.

## Referensi

- Beaton, G. H., R. Martorell, K. J. Aronson, B. Edmonston, G. McCabe, A. C. Ross, and B. Harvey. 1993. "Effectiveness of Vitamin A Supplementation in the Control of Young Child Morbidity and Mortality in Developing Countries." Nutrition Policy Discussion Paper 13, International Nutrition Program, Toronto, ON.
- Bhutta, Z. A., T. Ahmed, R. E. Eihcblack, S. Cousens, K. Dewey, E. Glugliani, B. A. Haider, B. Kirkwood, S. S. Morris, H. P. S. Sachdev, and M. Shekar. 2008. "What Works? Interventions for Maternal and Child Undernutrition and Survival." *The Lancet* 371 (9610): 417–40.
- Bhutta, Z. A., J. K. Das, A. Rizvi, M. F. Gaffey, N. Walker, S. Horton, P. Webb, A. Lartey, and R. E. Black. 2013. "Evidence-Based Interventions for Improvement of Maternal and Child Nutrition: What Can Be Done and at What Cost?" *The Lancet* 382 (9890): 452–77.
- Black, R. E., L. H. Allen, Z. A. Bhutta, L. E. Caulfield, M. de Onis, M. Ezzati, C. Mathers, J. Rivera, and the Maternal and Child Undernutrition Study Group. 2008. "Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional Exposures and Health Consequences." *The Lancet* 371 (9608): 243–60.
- Black, R. E., C. G. Victora, S. P. Walker, Z. A. Bhutta, P. Christian, M. de Onis, M. Ezzati, S. Grantham-Mcgregor, J. Katz, R. Martorell, R. Uauy, and the Maternal and An Investment Framework for Nutrition • <http://dx.doi.org/10.1596/978-1-4648-1010-7>
- Child Nutrition Study Group. 2013. "Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries." *The Lancet* 382: 427–51.
- Bleichrodt, N., and M. P. Born. 1994. "A Meta-Analysis of Research on Iodine and Its Relationship to Cognitive Development." In *The Damaged Brain of Iodine Deficiency*, edited by J. B. Stanbury, 195–200. New York: Cognizant Communication.
- Christian, P., L. E. Murray-Kolb, S. K. Khatri, J. Katz, B. A. Schaefer, P. M. Cole, S. C. Leclercq, and J. M. Tielsch. 2010. "Prenatal Micronutrient Supplementation and Intellectual and Motor Function in Early School-Aged Children in Nepal." *JAMA* 304 (24): 2716–23.
- Daniels, M. C., and L. Adair. 2004. "Growth in Young Filipino Children Predicts Schooling Trajectories through High School." *Journal of Nutrition* 134: 1439–46.
- Fink, G., E. Peet, G. Danaei, K. Andrews, D. C. McCoy, C. R. Sudfeld, M. C. Smith Fawzi, M. Ezzati, and W. W. Fawzi. 2016. "Schooling and Wage Income Losses Due to Early-Childhood Growth Faltering in Developing Countries: National, Regional, and Global Estimates." *The American Journal of Clinical Nutrition* 104 (1): 104–12.
- Global Panel (Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition). 2016. "The Cost of Malnutrition: Why Policy Action Is Urgent." Technical Brief 3. <http://glopan.org/sites/default/files/Costs-of-malnutrition-brief.pdf>.
- Grantham-McGregor, S., Y. Cheung, S. Cueto, P. Glewwe, L. Richter, B. Strupp, and the International Child Development Steering Group. 2007. "Developmental Potential in the First 5 Years for Children in Developing Countries." *The Lancet* 369 (9555): 60–70.
- Hoddinott, J., J. A. Maluccio, J. R. Behman, R. Flores, and R. Martorell. 2008. "Effect of a Nutrition Intervention during Early Childhood on Economic Productivity in Guatemalan Adults." *The Lancet* 371 (9610): 411–16.
- Hoddinott, J., J. Maluccio, J. R. Behrman, R. Martorell, P. Melgar, A. R. Quisumbing, M. Ramirez-Zea, R. D. Stein, and K. M. Yount. 2011. "The Consequences of Early Childhood Growth Failure over the Life Course." IFPRI Discussion Paper 01073, International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Horta, B. L., C. Loret de Mola, and C. G. Victora. 2015. "Breastfeeding and Intelligence: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Acta Paediatrica* 104: 14–19.
- Horton, S., and J. Hoddinott. 2014. "Benefits and Costs of the Food and Nutrition Targets for the Post-2015 Development Agenda: Post-2015 Consensus." Food Security and Nutrition Perspective paper, Copenhagen Consensus Center.

- Horton, S., M. Shekar, C. McDonald, A. Mahal, and J. K. Brooks. 2010. *Scaling Up Nutrition: What Will it Cost?* Directions in Development Series. Washington, DC: World Bank.
- Horton, S., and R. Steckel. 2013. "Malnutrition: Global Economic Losses Attributable to Malnutrition 1900–2000 and Projections to 2050." In *The Economics of Human Challenges*, edited by B. Lomborg, 247–72. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Huebner, G., N. Boothby, J. L. Aber, G. L. Darmstadt, A. Diaz, A. S. Masten, H. Yoshikawa, I. Redlener, A. Emmel, M. Pitt, L. Arnold, B. Barber, B. Berman, R. Blum, M. Canavera, J. Eckerle, N. A. Fox, J. L. Gibbons, S. W. Hargarten, C. Landers, C. A. Nelson III, S. D. Pollak, V. Rauh, M. Samson, F. Ssewamala, N. St Clair, L. Stark, R. Waldman, M. Wessells, S. L. Wilson, and C. H. Zeanah. 2016. "Beyond Survival: The Case for Investing in Young Children Globally." Discussion Paper, National Academy of Medicine, Washington, DC.
- IAEG-SDG (Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators). 2016. "Provisional Proposed Tiers for Global SDG Indicators as of March 24, 2016." Discussion document for the 3rd IAEG-SDG meeting, 30 March–1 April, 2016, Mexico City, Mexico.
- IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2016. *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. Washington, DC: IFPRI.
- Imdad, A., and Z. A. Bhutta. 2011. "Effect of Preventive Zinc Supplementation on Linear Growth in Children under 5 Years of Age in Developing Countries: A Meta-Analysis of Studies for Input to the Lives Saved Tool." *BMC Public Health* 11 (Suppl 3): S22.
- Jones, G., R. W. Steketee, R. E. Black, Z. A. Bhutta, and S. S. Morris. 2003. "How Many Child Deaths Can We Prevent This Year?" *The Lancet* 362 (9377): 65–71.
- Lutter, R. 2016. "Cognitive Performance, Labor Market Outcomes and Estimates of the Economic Value of Cognitive Effects of Breastfeeding." Unpublished manuscript, May.
- Lye, S. J. 2016. "The Science of Early Development: Investing in the First 2000 Days of Life to Enable All Children, Everywhere to Reach Their Full Potential." Presentation at the World Bank Early Childhood Development Meeting, April.
- Martorell, R., B. L. Horta, L. S. Adair, A. D. Stein, L. Richter, C. H. D. Fall, S. K. Bhargava, S. K. Dey Biswas, L. Perez, F. C. Barros, C. G. Victora, and Consortium on Health Orientated Research in Transitional Societies Group. 2010. "Weight Gain in the First Two Years of Life Is an Important Predictor of Schooling Outcomes in Pooled Analyses from Five Birth Cohorts from Low- and Middle-Income Countries." *Journal of Nutrition* 140: 348–54.
- McDonald, C. M., I. Olofin, S. Flaxman, W. W. Fawzi, D. Spiegelman, L. E. Caulfield, R. E. Black, M. Ezzati, and G. Danaei. 2013. "The Effect of Multiple Anthropometric Deficits on Child Mortality: Meta-Analysis of Individual Data in 10 Prospective Studies from Developing Countries." *American Journal of Clinical Nutrition* 97 (4): 896–901. doi:10.3945/ajcn.112.047639.
- Ozaltin, E., K. Hill, and S. V. Subramanian. 2010. "Association of Maternal Stature with Offspring Mortality, Underweight, and Stunting in Low- to Middle-Income Countries." *JAMA* 303 (15): 1507–16.
- Qian, M., D. Wang, W. E. Watkins, V. Gebiski, Y. Q. Yan, M. Li, and Z. P. Chen. 2005. "The Effects of Iodine on Intelligence in Children: A Meta-Analysis of Studies Conducted in China." *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 14 (1): 32–42.
- Rollins, N. C., N. Bhandari, N. Hajeebhoy, S. Horton, C. K. Lutter, J. C. Martines, E. G. Piwoz, L. M. Richter, and C. G. Victora. 2016. "Why Invest, and What It Will Take to Improve Breastfeeding Practices?" *The Lancet* 387 (10017): 491–504.
- Shekar, M., J. Dayton Eberwein, and J. Kakiyete. 2016. "The Costs of Stunting in South Asia and the Benefits of Public Investments in Nutrition." *Maternal and Child Nutrition* 12 (Supl 1): 186–95.
- Shekar, M., C. McDonald, A. Subandoro, J. Dayton Eberwein, M. Mattern, and J. K. Akuoku.

2014. “Costed Plan for Scaling Up Nutrition: Nigeria.” Health, Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper, World Bank, Washington, DC.
- Shekar, M., M. Mattern, L. Laviolette, J. Dayton Eberwein, W. Karamba, and J. K. Akuoku. 2015. “Scaling Up Nutrition in the DRC: What Will It Cost?” Health, Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper, World Bank, Washington, DC.
- Shekar, M., M. Mattern, P. Eozenou, J. Dayton Eberwein, J. K. Akuoku, E. Di Gropello and W. Karamba. 2015. “Scaling Up Nutrition for a More Resilient Mali: Nutrition An Investment Framework for Nutrition • <http://dx.doi.org/10.1596/978-1-4648-1010-7>.
- Diagnostics and Costed Plan for Scaling Up.” Health, Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper, World Bank, Washington, DC.
- Stenberg, K., H. Axelson, P. Sheehan, I. Anderson, A. M. Gülmezoglu, et al. 2014. “Advancing Social and Economic Development by Investing in Women’s and Children’s Health: A New Global Investment Framework.” *The Lancet* 383 (9925): 1333–54.
- UNICEF, WHO, and World Bank (United Nations Children’s Fund, World Health Organization, and World Bank). 2015. Joint Child Malnutrition Estimates. Global Database on Child Growth and Malnutrition, <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates2014/en/>.
- Victora, C. G., M. de Onis, P. C. Hallal, M. Blössner, and R. Shrimpton. 2010. “Worldwide Timing of Growth Faltering: Revisiting Implications for Interventions.” *Pediatrics* 125: e473–80.
- Victora, C., R. Bahl, A. Barros, G. V. A. Franca, S. Horton, J. Krasevec, S. Murch, M. J. Sankar, N. Walker, and N. C. Rollins. 2016. “Breastfeeding in the 21st Century: Epidemiology, Mechanisms and Lifelong Effect.” *The Lancet* 387 (10017): 475–90.
- Walker, S. P., T. D. Wachs, S. Grantham-McGregor, M. M. Black, C. A. Nelson, S. L. Huffman, H. Baker-Henningham, S. M. Chang, J. D. Hamadani, B. Lozoff, J. M. Meeks Gardner, C. A. Powell, A. Rahman, and L. Richter. 2011. “Inequality in Early Childhood: Risk and Protective Factors for Early Child Development.” *The Lancet* 378 (9799): 1325–38.
- WHO (World Health Organization). 2009. “WHO Child Growth Standards and the Identification of Severe Acute Malnutrition in Infants and Children: A Joint Statement by the World Health Organization and the United Nations Children’s Fund.” [http:// apps.who.int/iris/bitstream/10665/44129/1/9789241598163\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44129/1/9789241598163_eng.pdf?ua=1).
- . 2010. *Nutrition Landscape Information System (NLIS) Country Profile Indicators: Interpretation Guide*. Geneva: WHO.
- . 2011. “Haemoglobin Concentrations for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity.” WHO, Geneva. <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>.
- . 2012. Global Targets 2025, [http://www.who.int/nutrition/topics/nutrition\\_globaltargets2025/en/](http://www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/en/).
- . 2014a. *Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition*. Geneva: WHO. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/113048/1/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.1\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/113048/1/WHO_NMH_NHD_14.1_eng.pdf?ua=1).
- . 2014b. *Global Nutrition Targets 2025: Wasting Policy Brief*. Geneva: WHO. [http:// www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025\\_policybrief\\_wasting/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_wasting/en/).
- . 2014c. *Global Nutrition Targets 2025*. Policy Brief Series. Geneva: WHO. [http:// apps.who.int/iris/bitstream/10665/149018/1/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.2\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149018/1/WHO_NMH_NHD_14.2_eng.pdf?ua=1).
- . 2015. *Global Targets Tracking Tool*, <http://www.who.int/nutrition/trackingtool/en/>.
- World Bank. 2006. *Repositioning Nutrition as Central to Development: A Strategy for Large-Scale Action*. Washington, DC: World Bank.
- . 2013. *Improving Nutrition through Multisectoral Approaches*. Washington, DC: World Bank.

