

BAB 2

Ikhtisar Metode

Pesan kunci

- Total biaya 10 tahun untuk meningkatkan intervensi kunci diperkirakan untuk mencapai target mengurangi stunting pada anak dan anemia pada wanita, meningkatkan tingkat pemberian ASI eksklusif untuk bayi, dan mengurangi dampak wasting pada anak.
- Untuk masing-masing dari empat target ini, analisis mencakup negara dengan beban tertinggi; hasil diekstrapolasi ke semua negara berpenghasilan rendah dan menengah.
- Data dan metode yang diperoleh dari penetapan biaya tingkat negara digunakan untuk menginformasikan analisis dan menentukan rangkaian intervensi berbasis bukti yang diperlukan untuk memenuhi setiap target.
- Dampak dari investasi tambahan terhadap prevalensi stunting, anemia pada wanita, dan tingkat pemberian ASI eksklusif diperkirakan, bersama dengan dampak tambahan pada kematian anak.
- Analisis manfaat-biaya dilakukan untuk setiap target secara individual, menerjemahkan hasilnya menjadi manfaat dalam bentuk pendapatan potensial yang diperoleh selama masa kerja orang dewasa.

Bab ini menjelaskan pendekatan metodologis umum yang digunakan dalam memperkirakan biaya dan dampak pencapaian empat target *World Health Assembly*: stunting, anemia pada wanita, dan pemberian ASI eksklusif untuk bayi, serta mengurangi dampak wasting pada anak kecil. Metode untuk memperkirakan rasio manfaat-biaya juga dijelaskan. Pertimbangan metodologi spesifik target dibahas dalam bab 3 sampai 6. Metode yang digunakan untuk memperkirakan skenario pembiayaan saat ini dan masa depan dijelaskan secara terpisah dalam bab 8.

Pemilihan Sampel Negara

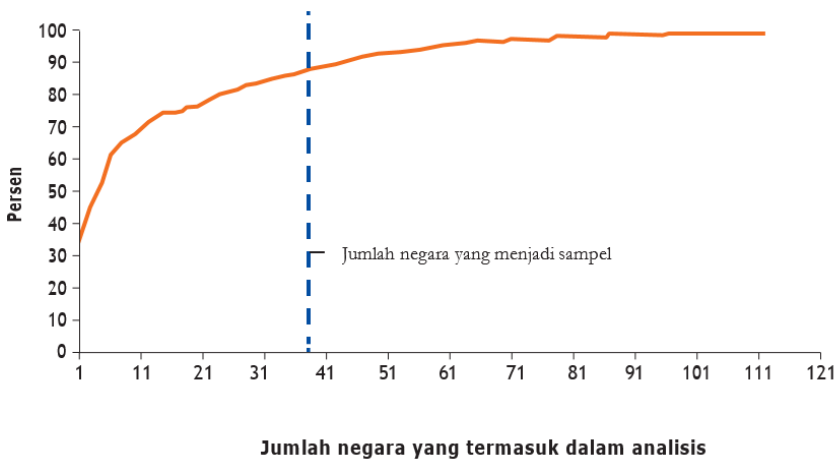
Meskipun status gizi perempuan dan anak merupakan masalah kesehatan masyarakat di banyak negara berpenghasilan tinggi, laporan ini berfokus pada perkiraan biaya dan dampak pencapaian target *World Health Assembly* hanya di negara berpenghasilan rendah dan menengah, karena di sinilah bebannya paling besar. Berkonsentrasi pada negara berpenghasilan rendah dan menengah memungkinkan kepercayaan yang lebih besar dalam perkiraan karena informasi tentang biaya, cakupan, dan layanan modalitas pengiriman di negara-negara berpenghasilan tinggi tidak sebanding atau tidak mudah diakses. Selanjutnya, perkiraan yang dihasilkan di sini dimaksudkan untuk menginformasikan pembuat kebijakan di pemerintah negara berpenghasilan rendah

dan menengah yang sedang mempertimbangkan untuk berinvestasi dalam nutrisi serta mitra bantuan pembangunan resmi dan yayasan filantropi yang sedang mengembangkan strategi investasi.

Sampel negara berpenghasilan rendah dan menengah dengan beban tinggi diidentifikasi untuk masing-masing dari empat target. Gambar 2.1 menunjukkan proporsi beban stunting yang ditangkap oleh sejumlah negara tertentu. Angka tersebut menunjukkan bahwa 37 negara menyumbang 85 persen dari beban global stunting. Berdasarkan penilaian ini, keputusan dibuat untuk secara sistematis memangkas jumlah negara dalam sampel menjadi jumlah yang dapat dikelola untuk keperluan analisis ini. Dengan demikian 37 negara termasuk stunting, 26 negara anemia, 27 negara menyusui, dan 24 negara wasting (tabel 2.1). Pendekatan ini memungkinkan perkiraan global untuk dikembangkan lebih efisien mengingat tingkat upaya yang diperlukan untuk memperoleh informasi yang seringkali sedikit tentang perkiraan biaya dan dampaknya.

Setiap sampel mencakup 20 negara dengan beban tertinggi dari aspek malnutrisi tertentu (yaitu, jumlah tertinggi anak pendek, wanita usia subur yang menderita anemia, anak di bawah usia enam bulan yang tidak disusui secara eksklusif, dan anak di bawah usia lima tahun menderita wasting). Selain itu, semua negara dengan beban malnutrisi di atas ambang prevalensi tertentu ditambahkan ke sampel negara masing-masing (lihat tabel 2.2 untuk tingkat ambang batas). Strategi pemilihan sampel ini memastikan bahwa negara besar dan kecil dengan beban stunting yang tinggi terwakili.

Gambar 2.1 Persentase Peningkatan Beban Stunting Global dan Jumlah Negara Tambahan yang Termasuk dalam Analisis



Sumber:IFPRI201.

Tabel 2.1 Jumlah Negara Menjadi Sampel, Persentase Beban, dan Gizi Ganda yang Digunakan untuk Ekstrapolasi ke Semua Negara Berpenghasilan Rendah dan Menengah

<i>Target</i>	<i>Jumlah negara dalam sampel</i>	<i>Persentase dari beban global yang ditangkap dalam sampel</i>	<i>Penganda digunakan untuk mengekstrapolasi biaya untuk memperkirakan kebutuhan pembiayaan untuk semua negara berpenghasilan rendah dan menengah</i>
Stunting	37	84.3	1.19
Anemia	26	82.8	1.22
Menyusui	27	78.1	1.28
Wasting	24	82.9	1.21

Tabel 2.2 Negara-Negara yang Termasuk dalam Estimasi Empat Target^a

<i>Target Gizi Global (jumlah negara dicontoh)</i>	<i>20 negara dengan gizi ganda tertinggi</i>	<i>Negara tambahan dengan prevalensi tertinggi/terendah^b</i>
Stunting (37 negara)	Bangladesh, China, Republik Demokratik Kongo, Republik Arab Mesir, Ethiopia, India, Indonesia, Kenya, Madagascar, Mexico, Mozambique, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Filipina, Sudan, Tanzania, Uganda, Vietnam, Yemen	Benin, Burundi, Kamboja, Republik Afrika Tengah, Eritrea, Guatemala, Lao PDR, Liberia, Malawi, Nepal, Niger, Papua New Guinea, Rwanda, Sierra Leone, Somalia, Timor-Leste, Zambia
Anemia (26 negara)	Bangladesh, Brazil, Cina, Republik Demokratik Kongo, Republik Arab Mesir, Ethiopia, India, Indonesia, Republik Islamic Iran, Mexico, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Filipina, Afrika Selatan, Tanzania, Thailand, Turki, Uzbekistan, Vietnam	Republik Kongo, Gabon, Ghana, Mali, Senegal, Togo,
Menyusui (27 negara)	Algeria, Bangladesh, Brazil, China, Côte d'Ivoire, Republik Demokratik Kongo, Republik Arab Mesir, Ethiopia, Irak, India, Indonesia, Mexico, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Filipina, Tanzania, Turkey, Vietnam, Yemen	Chad, Djibouti, Republik Dominikan, Gabon, Somalia, Suriname, Tunisia
Wasting (24 negara)	Afganistan, Bangladesh, China, Republik Demokratik Kongo, Republik Arab Mesir, Ethiopia, India, Indonesia, Irak, Mali, Myanmar, Niger, Nigeria, Pakistan, Filipina, Sudan Selatan, Sri Lanka, Sudan, Vietnam, Yemen	Chad, Djibouti, Eritrea, Timor-Leste

a. Stunting and wasting prevalence rates are from UNICEF, WHO, and World Bank 2015. Rates of anemia and exclusive breastfeeding are from WHO 2015.

b. For the stunting target, sample countries have a greater than 40 percent prevalence of stunting. For anemia in women, sample countries have a greater than 50 percent prevalence of anemia. For breastfeeding, sample countries have a less than 10 percent rate of exclusive breastfeeding. For wasting, sample countries have a greater than 15 percent prevalence of wasting.

Tabel 2.1 mencantumkan jumlah negara dalam setiap sampel, persentase beban yang ditangkap dalam sampel, dan pengali yang digunakan untuk mengekstrapolasi biaya sampel ke semua negara berpenghasilan rendah dan menengah. Biasanya ada tumpang tindih dalam pemilihan negara di seluruh intervensi target. Dua belas negara termasuk

dalam keempat sampel, 3 termasuk dalam tiga sampel, dan 12 termasuk dalam dua.

Untuk target stunting, perkiraan kebutuhan pembiayaan didasarkan pada sampel 37 negara. Ini termasuk 20 negara dengan beban absolut tertinggi (jumlah anak stunting terbanyak) dan tambahan 17 negara dengan prevalensi stunting tertinggi (prevalensi melebihi 40 persen, yang merupakan ambang batas WHO untuk prevalensi stunting “sangat tinggi”). Negara-negara ini menyumbang 84,3 persen dari beban stunting global. Sampel untuk target anemia terdiri dari 26 negara (20 negara dengan beban absolut tertinggi dan 6 negara dengan prevalensi anemia lebih tinggi dari 50 persen) dan menyumbang 82,8 persen dari beban anemia pada wanita usia subur. Sampel target menyusui terdiri dari 27 negara (20 dengan beban absolut tertinggi dan 7 negara dengan prevalensi pemberian ASI eksklusif lebih rendah dari 10 persen), yang secara bersama-sama menyumbang 78,1 persen dari beban anak yang tidak disusui secara eksklusif (0–5 bulan). Sampel target wasting terdiri dari 24 negara (20 negara dengan beban absolut tertinggi dan 4 negara dengan prevalensi wasting lebih dari 15 persen), bersama-sama menyumbang 82,9 persen dari beban anak wasting. Daftar negara yang termasuk dalam setiap sampel untuk setiap target ditunjukkan pada tabel 2.2.

Kebutuhan dan dampak pembiayaan diperkirakan dan dimodelkan untuk setiap negara. Untuk setiap target, hasil dari sampel kemudian diekstrapolasi ke semua negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diasumsikan bahwa kebutuhan pembiayaan negara-negara di luar sampel sebanding dengan beban malnutrisinya. Misalnya, untuk target stunting, negara-negara sampel menyumbang 84 persen dari beban stunting di semua negara berpenghasilan rendah dan menengah. Oleh karena itu diasumsikan bahwa mereka juga mencapai 84 persen dari total biaya. Akibatnya, total biaya dihitung untuk negara berpenghasilan rendah dan menengah dengan mengalikan biaya sampel dengan $1/0,84$ atau 1,19. Ini jelas merupakan penyederhanaan tetapi konsisten dengan pendekatan yang digunakan dalam studi penetapan biaya nutrisi global sebelumnya (lihat Horton et al. 2010).

Kebutuhan pembiayaan dianalisis sepanjang dua dimensi. Yang pertama adalah geografis. Semua negara berpenghasilan rendah dan menengah dikelompokkan menurut kawasan Bank Dunia: Afrika Sub-Sahara, Eropa dan Asia Tengah, Asia Timur dan Pasifik, Amerika Latin dan Karibia, Timur Tengah dan Afrika Utara, serta Asia Selatan.¹ Kondisi geografis ini klasifikasi berfungsi sebagai proksi untuk faktor-faktor yang tidak teramati yang berpotensi mempengaruhi biaya pemberian intervensi gizi (misalnya, pembangunan, infrastruktur, dan kendala struktural). Klasifikasi berdasarkan geografi adalah intuitif dan telah digunakan di masa lalu dalam penelitian yang menilai biaya pelaksanaan intervensi gizi (Bhutta et al. 2008; Bhutta et al. 2013; Horton et al. 2010). Pendapatan negara merupakan dimensi kedua untuk menganalisis kebutuhan pembiayaan karena kekayaan telah terbukti menjadi salah satu prediktor utama biaya penyediaan layanan kesehatan (Edejer et al. 2003). Variasi kekayaan negara diperiksa menggunakan kelompok pendapatan negara World Bank berpenghasilan rendah, berpenghasilan menengah ke bawah, dan berpenghasilan menengah ke atas.²

Intervensi Berbasis Bukti dan Platform Penyediaan Layanan

Dua prinsip-prinsip utama yang memandu pemilihan intervensi: (1) harus ada basis bukti yang kuat untuk efektivitas dalam mengurangi stunting pada anak di bawah usia lima tahun, mengurangi anemia pada wanita usia subur, meningkatkan pemberian ASI eksklusif, dan mengurangi wasting;³ dan (2) intervensi harus relevan untuk sebagian besar negara berpenghasilan rendah dan menengah atau, seperti halnya dengan pengobatan dugaan intermiten malaria dalam kehamilan, berlaku di seluruh wilayah tertentu sebagai akibat dari tingginya prevalensi malaria.

Intervensi berdampak tinggi diidentifikasi berdasarkan Seri Lancet 2013 tentang Gizi Ibu dan Anak dan Seri Lancet 2016 tentang Menyusui. Untuk stunting, wasting, dan anemia, tinjauan pustaka dilakukan untuk mengidentifikasi tinjauan bukti tambahan dan meta-analisis yang diterbitkan setelah penerbitan seri Lancet. Tinjauan literatur tidak mengidentifikasi intervensi tambahan yang harus disertakan dalam penelitian ini.

Laporan ini berfokus pada intervensi spesifik nutrisi terutama karena dasar bukti untuk dampak intervensi sensitif nutrisi terhadap stunting, anemia, menyusui, dan wasting masih terbatas (Ruel et al. 2013), dan karena itu tidak layak untuk biaya intervensi ini, atau untuk sepenuhnya menilai dampaknya terhadap target global. Untuk beberapa target, analisis tersebut menggabungkan dampak potensial dari intervensi yang sensitif terhadap gizi yang terbukti, tetapi tidak memerlukan biaya karena tidak mungkin membagi sebagian biaya untuk hasil gizi secara khusus. Misalnya, dalam kasus intervensi air, sanitasi, dan kebersihan (WASH), meskipun biayanya diketahui (Hutton 2015), karena termasuk biaya infrastruktur yang besar, tidak mungkin untuk menentukan bagian mana dari biaya ini yang berlaku untuk dampaknya pada pengurangan stunting. Dengan pengecualian pengobatan wasting parah, analisis berfokus terutama pada intervensi pencegahan. Bab 3 sampai 6 memberikan tambahan tetapi tidak memerlukan biaya karena tidak mungkin membagi sebagian biaya untuk hasil gizi secara khusus. Misalnya, dalam kasus intervensi air, sanitasi, dan kebersihan (WASH), meskipun biayanya diketahui (Hutton 2015), karena termasuk biaya infrastruktur yang besar, tidak mungkin untuk menentukan bagian mana dari biaya ini yang berlaku untuk dampaknya pada pengurangan stunting. Dengan pengecualian pengobatan wasting parah, analisis berfokus terutama pada intervensi pencegahan. Bab 3 sampai 6 memberikan tambahan tetapi tidak memerlukan biaya karena tidak mungkin membagi sebagian biaya untuk hasil gizi secara khusus. Misalnya, dalam kasus intervensi air, sanitasi, dan kebersihan (WASH), meskipun biayanya diketahui (Hutton 2015), karena termasuk biaya infrastruktur yang besar, tidak mungkin untuk menentukan bagian mana dari biaya ini yang berlaku untuk dampaknya pada pengurangan stunting. Dengan pengecualian pengobatan wasting parah, analisis berfokus terutama pada intervensi pencegahan. Bab 3 sampai 6 memberikan tambahan Dengan pengecualian pengobatan wasting parah, analisis berfokus terutama pada intervensi pencegahan. Bab 3 sampai 6 memberikan tambahan Dengan pengecualian pengobatan wasting parah, analisis berfokus terutama pada intervensi pencegahan. Bab 3 sampai 6 memberikan tambahan rincian metodologis untuk setiap target.

Memperkirakan Biaya Unit Berdasarkan Pengalaman Program

Biaya satuan diestimasi dengan menggunakan pendekatan pengalaman program di mana data dikumpulkan tentang kebutuhan pembiayaan aktual program, seperti dalam Horton et al. (2010) (tabel 2.3).⁴ Data biaya satuan diperoleh dari publikasi peer-reviewed, literatur abu-abu, dan rencana perhitungan biaya gizi nasional serta data primer yang dikumpulkan oleh Bank Dunia sebagai bagian dari rangkaian perhitungan biaya tingkat negara. studi dari Afrika Sub-Sahara (Shekar et al. 2014; Shekar, Dayton Eberwein, dan Kakietek 2016; Shekar, Mattern, Eozenou, et al. 2015; Shekar, Mattern, Laviolette, et al. 2015). Jika tidak ada data biaya satuan yang tersedia untuk intervensi tertentu di negara tertentu, biaya satuan rata-rata untuk negara lain di kawasan itu akan digunakan.

Tabel 2.3 Proses Estimasi Biaya Unit dan Penanganan Data Biaya Unit yang Hilang

<i>Langkah</i>	<i>Deskripsi</i>
Langkah 1: Dalam Negara	<ul style="list-style-type: none"> Pilih biaya unit terbaru
Langkah 2: Dalam Wilayah	<ul style="list-style-type: none"> Jika rentang dilaporkan, rata-rata rentang yang dilaporkan digunakan
Langkah 3: Daerah Perbatasan	<ul style="list-style-type: none"> Ekstrapolasikan data biaya satuan untuk negara-negara yang datanya tidak ada menggunakan negara lain di wilayah yang sama yang datanya tersedia Jika data tidak ada untuk semua negara di suatu wilayah, ekstrapolasi perkiraan biaya unit regional berdasarkan penerapan ganda biaya unit regional Gunakan perkiraan sebagai biaya unit untuk semua negara di wilayahnya

Jika tidak ada data biaya satuan untuk suatu negara di wilayah tertentu, biaya satuan didekati dengan menggunakan rata-rata dari wilayah lain dan menerapkan faktor penyesuaian wilayah dari Horton et al. (2010), jika sesuai.

Asumsi Tentang Laju Peningkatan Skala

Analisis mengasumsikan cakupan program dari setiap intervensi meningkat pada tingkat yang konstan selama lima tahun dari tingkat cakupan saat ini pada tahun 2016 menjadi tingkat cakupan 100 persen pada tahun 2021, diikuti oleh fase pemeliharaan lima tahun berikutnya dengan cakupan program yang stabil 100 persen antara tahun 2021 dan 2025. Skenario peningkatan ini digunakan untuk memungkinkan akrual penuh dari manfaat intervensi yang mempengaruhi stunting, yang diberikan selama lima tahun pertama kehidupan seorang anak. Secara khusus, cakupan program penuh perlu dipertahankan selama lima tahun agar kelompok bayi baru lahir hingga anak usia lima tahun dapat sepenuhnya memperoleh manfaatnya. Selanjutnya, Lives Saved Tool (LiST)—alat yang digunakan untuk memodelkan dampak intervensi—adalah model kohort di mana kemungkinan stunting bergantung pada intervensi, faktor risiko, dan apakah anak tersebut stunting pada tahun sebelumnya atau tidak. Karena LiST adalah model kohort, pada tahun tertentu seorang anak mendapat manfaat dari semua intervensi yang diterima pada tahun ini (dampak langsung dari intervensi) serta intervensi yang diterima pada tahun-tahun sebelumnya (dampak tidak langsung dari intervensi melalui pengurangan risiko stunting pada tahun-tahun sebelumnya). bertahun-tahun). Oleh karena itu, setelah semua intervensi ditingkatkan ke cakupan maksimum, akan memakan

waktu lima tahun untuk kelompok bayi baru lahir untuk memperoleh manfaat penuh dari intervensi.

Kecepatan peningkatan yang sama ini digunakan untuk anemia dan target pemberian ASI eksklusif karena dua alasan utama. Pertama, beberapa intervensi yang termasuk dalam target stunting juga termasuk dalam paket intervensi yang diperlukan untuk mencapai target lain (misalnya, penyuluhan kepada ibu dan pengasuh tentang gizi bayi dan anak yang baik serta praktik kebersihan untuk target pemberian ASI eksklusif dan antenatal). suplementasi mikronutrien dan pengobatan presumtif intermiten malaria pada kehamilan di daerah endemik malaria untuk target anemia). Kedua, menggunakan asumsi yang sama tentang peningkatan memungkinkan agregasi dan perhitungan kebutuhan pembiayaan yang lebih mudah untuk paket intervensi yang komprehensif (lihat bab 7). Namun, karena tidak ada intervensi yang tumpang tindih antara stunting dan penanganan wasting, peningkatan linear dari 2016 hingga 2025 diasumsikan untuk penanganan wasting parah, seperti yang dibahas di bab 6.

Untuk memperhitungkan potensi kenaikan biaya marjinal karena cakupan program mendekati 100 persen (misalnya, lebih banyak pembiayaan diperlukan untuk mengakses kelompok yang paling sulit dijangkau), pendekatan yang diadopsi dalam Horton et al. (2010) diikuti: biaya cakupan 100 persen dihitung, meskipun penilaian dampak mengasumsikan bahwa hanya 90 persen penerima manfaat yang dijangkau untuk semua intervensi.

Memperkirakan Total Kebutuhan Pembiayaan untuk Setiap Sasaran

Untuk setiap intervensi di setiap negara di setiap sampel, kebutuhan pembiayaan tambahan untuk meningkatkan cakupan program dari tingkat saat ini menjadi 100 persen diperkirakan:

$$FN_y = UC * IC_y * Pop_y$$

di mana FN_y adalah kebutuhan pembiayaan tahunan untuk intervensi tertentu pada tahun y , UC adalah biaya unit, IC_y adalah cakupan tambahan yang diasumsikan untuk tahun y , dan Pop_y adalah populasi target pada tahun y .

Total kebutuhan pembiayaan per intervensi selama periode 10 tahun adalah jumlah dari kebutuhan pembiayaan tahunan. Total kebutuhan pembiayaan per negara adalah jumlah kebutuhan pembiayaan 10 tahun dari semua intervensi untuk target tertentu. Total kebutuhan pembiayaan untuk sampel untuk setiap target dihitung dengan menjumlahkan total kebutuhan pembiayaan 10 tahun tingkat negara. Untuk memperhitungkan biaya program, tambahan 9 persen dari estimasi ditambahkan untuk pengembangan kapasitas, 2 persen untuk pemantauan dan evaluasi, dan 1 persen untuk pengembangan kebijakan di atas total kebutuhan pembiayaan langsung. Asumsi tentang besaran biaya program ini mengikuti metodologi yang digunakan Horton et al. (2010). Namun, membuat asumsi menyeluruh ini dianggap sebagai batasan dan area yang membutuhkan data yang lebih baik.

Untuk menentukan total kebutuhan pembiayaan, pengganda yang sama dengan kebalikan dari persentase beban target yang terkandung dalam setiap sampel negara target diterapkan untuk mengekstrapolasi perkiraan sampel untuk mencakup semua negara berpenghasilan rendah dan menengah (lihat tabel 2.1).

Memperkirakan Dampak

Analisis dampak didasarkan pada estimasi LiST (LiST 2015). LiST adalah model epidemiologi untuk kesehatan ibu dan anak yang memungkinkan pengguna memperkirakan dampak perluasan cakupan intervensi kesehatan dan gizi ibu dan anak terhadap mortalitas, morbiditas, dan status gizi anak di bawah usia lima tahun. LiST digunakan untuk memodelkan dampak intervensi terhadap prevalensi stunting dan kematian pada anak di bawah usia lima tahun. Daftar tidak termasuk intervensi yang menargetkan wanita usia subur yang tidak hamil. Itu juga tidak memodelkan dampak dari salah satu intervensi pada kelompok sasaran itu. Oleh karena itu model terpisah dikembangkan (menggunakan Microsoft Excel) untuk memperkirakan dampak intervensi pencegahan anemia pada prevalensi anemia pada wanita.

LiST digunakan untuk memodelkan dampak kematian untuk setiap intervensi di setiap negara dalam sampel. Hasil spesifik negara tersebut kemudian digabungkan untuk mendapatkan penurunan populasi berdasarkan prevalensi secara keseluruhan. Perubahan prevalensi relatif yang sama di negara berpenghasilan rendah dan menengah diasumsikan untuk semua negara yang hasilnya diekstrapolasi. Penurunan prevalensi stunting dan anemia secara global, serta peningkatan angka pemberian ASI eksklusif, diperkirakan dengan menerapkan penurunan relatif sampel ini ke baseline 2015 di semua negara berpenghasilan rendah dan menengah (data dari UNICEF, WHO, dan Bank Dunia 2015). Untuk penurunan angka kematian, pengganda yang sama yang digunakan untuk mengekstrapolasi kebutuhan pembiayaan juga digunakan untuk memperkirakan penurunan angka kematian di semua negara berpenghasilan rendah dan menengah (lihat tabel 2.1).

Analisis Manfaat-Biaya

Analisis manfaat-biaya adalah alat evaluasi ekonomi yang biasa digunakan oleh pembuat kebijakan, industri, dan peneliti untuk menilai nilai moneter dari manfaat intervensi relatif terhadap biayanya. Rasio manfaat-biaya dihitung dalam analisis ini untuk keempat target.

Untuk setiap target, pencegahan kematian ibu dan anak diterjemahkan ke dalam keuntungan pendapatan yang diharapkan selama masa kerja orang dewasa, hingga usia 65 tahun atau harapan hidup negara rata-rata saat lahir (mana yang lebih rendah). Demikian pula, hasil dampak (jumlah kasus stunting yang dapat dihindari dan tambahan anak yang disusui secara eksklusif) juga diterjemahkan ke dalam manfaat dalam bentuk pendapatan yang diharapkan diperoleh selama masa kerja orang dewasa melalui peningkatan perkembangan kognitif. Estimasi peningkatan pendapatan yang diharapkan sebagai akibat dari pencegahan stunting didasarkan pada Hoddinott et al. (2013) dan sebagai akibat dari peningkatan pendapatan adalah dari Rollins et al. (2016).

Pengurangan anemia pada wanita diterjemahkan ke dalam pendapatan yang diperoleh melalui peningkatan produktivitas dalam tahun intervensi diterima, berdasarkan metode yang digunakan dalam Horton dan Ross (2003).

Proyeksi pendapatan penerima manfaat didasarkan pada produk domestik bruto (PDB) per kapita; bagian tenaga kerja dari pendapatan; dan, untuk anemia, persentase bagian dari semua pekerjaan yang merupakan kerja kasar. Dalam upaya untuk menjaga perkiraan tetap konservatif, tingkat pertumbuhan PDB 3 persen per tahun diasumsikan untuk semua negara berpenghasilan rendah dan menengah, meskipun rata-rata tingkat pertumbuhan PDB tahunan untuk negara-negara dalam sampel ini adalah sekitar 5% selama satu dekade terakhir (Bank Dunia 2016).⁵ Diasumsikan bahwa maksimal 90 persen keuntungan pendapatan dapat direalisasikan (Hoddinott et al. 2013) dan bahwa upah tenaga kerja bertanggung jawab atas 52 persen pendapatan nasional bruto (Lübker 2007).

Pendiskontoan diperlukan dalam analisis ini karena mungkin ada yang sampai 65 tahun kesenjangan antara menimbulkan biaya dan menghasilkan beberapa manfaat dari investasi dalam nutrisi. Namun, tingkat diskonto yang tepat untuk digunakan terus menjadi topik perdebatan. Pedoman dari proyek Memilih Intervensi yang Hemat Biaya dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO-CHOICE) (Edejer et al. 2003) dan, baru-baru ini, Proyek Metode Evaluasi Ekonomi Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF 2014) keduanya menyarankan agar skenario kasus dasar dalam evaluasi ekonomi intervensi kesehatan mengasumsikan tingkat diskon 3 persen untuk biaya dan manfaat. Tiga persen dianggap mencerminkan biaya pinjaman modal sektor publik dengan harga pasar (Hoddinott 2016; Wethli 2014). Pekerjaan terbaru tentang evaluasi ekonomi yang berkaitan dengan pengurangan dampak perubahan iklim selama seratus tahun atau lebih ke depan telah mengusulkan tingkat diskonto sosial serendah 1,4 persen akan sesuai (Stern 2008) atau tingkat diskonto waktu bervariasi yang menurun setelah bertahun-tahun dan mempengaruhi generasi mendatang (Arrow et al. 2012; Hoddinott 2016; Sunstein dan Weisbach 2008). Untuk analisis dalam laporan ini, rasio manfaat-biaya disajikan untuk skenario kasus dasar dengan menggunakan tingkat diskonto 3 persen untuk biaya dan manfaat, sesuai pedoman yang ada, serta tingkat diskonto 5 persen dalam analisis sensitivitas untuk analisis ekonomi nutrisi mani paralel baru-baru ini (Hoddinott 2016; Horton dan Hoddinott 2014; Rajkumar, Gaukler, dan Tilahun 2012). Untuk analisis dalam laporan ini, rasio manfaat-biaya disajikan untuk skenario kasus dasar dengan menggunakan tingkat diskonto 3 persen untuk biaya dan manfaat, sesuai pedoman yang ada, serta tingkat diskonto 5 persen dalam analisis sensitivitas untuk analisis ekonomi nutrisi mani paralel baru-baru ini (Hoddinott 2016; Horton dan Hoddinott 2014; Rajkumar, Gaukler, dan Tilahun 2012).

Hasil dari analisis ini disajikan dalam berbagai format—rasio biaya-manfaat rata-rata di antara semua negara dalam sampel, rasio biaya-manfaat yang dikumpulkan dari semua negara, dan subkelompok rasio biaya-manfaat yang dikumpulkan untuk setiap wilayah dan kelompok pendapatan—agar pembaca dapat menginterpretasikan hasil yang sesuai untuk konteks yang berbeda. Estimasi yang lebih akurat dapat dikembangkan melalui studi tingkat negara dan analisis *ex post* manfaat-biaya program dalam konteks negara tertentu.

Sumber Data

Data prevalensi dasar stunting dan wasting berasal dari UNICEF, WHO, dan Bank Dunia (2015). Data tentang anemia dan prevalensi pemberian ASI eksklusif berasal dari kumpulan data Alat Pelacakan Target Global (WHO 2015). Data cakupan intervensi dasar berasal dari Survei Demografi dan Kesehatan (DHS) atau dari Survei Kelompok Indikator Ganda (MICS). Prospek Populasi Dunia 2015 (UN DESA 2015) digunakan untuk mendapatkan data populasi, termasuk proyeksi baseline populasi 2015 dan proyeksi pertumbuhan populasi dari 2016 hingga 2025. Data PDB dan populasi yang hidup di bawah garis kemiskinan berasal dari database Indikator Pembangunan Dunia. Sumber-sumber lain yang spesifik untuk satu target dinyatakan dalam bab-bab khusus target berikut ini.

Catatan

1. Untuk daftar negara di setiap kawasan, lihat <https://datahelpdesk.worldbank.org/basis-pengetahuan/artikel/906519>.
2. Untuk daftar negara yang termasuk dalam setiap kelompok pendapatan Bank Dunia, lihat <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>.
3. Keefektif mencapai target stunting, anemia, dan menyusui, intervensi terpilih semuanya bersifat preventif. Namun, dengan terbatasnya penelitian tentang pencegahan wasting, hanya intervensi pengobatan yang dipilih untuk mengurangi wasting.
4. Metode utama lainnya untuk memperkirakan biaya unit adalah pendekatan bahan, yang menyusun biaya model penyampaian layanan yang ideal berdasarkan biaya input yang diperlukan. Lihat Bhutta dkk. 2013.
5. Perhitungan berdasarkan data Bank Dunia 2016.

Referensi

- Arrow, K., M. Cropper, C. Gollier, B. Groom, G. M. Heal, R. G. Newell, W. D. Nordhaus, R. S. Pindyck, W. A. Pizer, P. R. Portney, T. Sterner, R. S. J. Tol, and M. L. Weitzman. 2012. "How Should Benefits and Costs Be Discounted in an Intergenerational Context? The Views of an Expert Panel." RFF Discussion Paper 12–53, Resources for the Future, Washington, DC.
- Bhutta, Z. A., T. Ahmed, R. E. Black, 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.
- BMGF (Bill & Melinda Gates Foundation). 2014. *Methods for Economic Evaluation Project (MEEP) Final Report*. NICE International. <https://www.nice.org.uk/Media/Default/About/what-we-do/NICE-International/projects/MEEP-report.pdf>.
- Edejer, T., R. Baltussen, T. Adam, R. Hutubessy, A. Acharya, D. B. Evans, and C. J. L. Murray, eds. 2003. *Making Choices in Health: WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis*. Geneva: WHO.
- Hoddinott, J. 2016. "The Economics of Reducing Malnutrition in Sub-Saharan Africa." Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition Working Paper. http://glopan.org/sites/default/files/Global_Panel_Working_Paper.pdf.

- Hoddinott, J., H. Alderman, J. R. Behrman, L. Haddad, and S. Horton. 2013. "The Economic Rationale for Investing in Stunting Reduction." *Maternal and Child Nutrition* 9 (Suppl. 2): 69–82.
- Horton, S., and J. Hoddinott. 2014. "Benefits and Costs of the Food Nutrition Targets for the Post-2015 Agenda." Copenhagen Consensus Center Working Paper, Copenhagen, Denmark. http://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/food_security_and_nutrition_perspective_-_horton_hoddinott_0.pdf.
- Horton, S., and J. Ross. 2003. "The Economics of Iron Deficiency." *Food Policy* 28 (1): 51–75.
- 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.
- Hutton, G. 2015. "Benefits and Costs of the Water and Sanitation Targets for the Post-2015 Development Agenda." Copenhagen Consensus Center Working Paper. http://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/water_sanitation_assessment_-_hutton.pdf.
- IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2014. *Global Nutrition Report 2014*. Washington, DC: IFPRI.
- LiST (Lives Saved Tool). 2015. Baltimore, MD: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, <http://livessavedtool.org/>.
- Lübker, M. 2007. *Labour Shares*. Geneva: Policy Brief, Policy Integration Department, International Labour Office.
- Rajkumar, A. S., C. Gaukler, and J. Tilahun. 2012. *Malnutrition in Ethiopia. An Evidence-Based Approach for Sustained Results*. Africa Human Development Series. Washington, DC: World Bank.
- 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.
- Ruel, M., H. Alderman, the Maternal and Child Nutrition Study Group. 2013. "Nutrition-Sensitive Interventions and Programmes: How Can They Help Accelerate Progress in Improving Maternal and Child Nutrition?" *The Lancet* 382 (9890): 66–81.
- Shekar, M., J. Dayton Eberwein, and J. Kakietek. 2016. "The Costs of Stunting in South Asia and the Benefits of Public Investments in Nutrition." *Maternal and Child Nutrition* 12 (Suppl 1): 186–95.
- 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 Diagnostics and Costed Plan for Scaling Up." 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., 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.
- Stern, N. 2008. *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press. <http://www.cambridge.org/ca/academic/subjects/earth-and-environmental-science/climatology-and-climate-change/economics-climate-change-stern-review>.
- Sunstein, C., and D. Weisbach. 2008. "Climate Change and Discounting the Future: A Guide for the Perplexed." Reg Markets Center Working Paper 08–19, Harvard Law School, Cambridge, MA. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1223448.
- UN DESA (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division). 2015. *World Population Prospects: The 2015 Revision*. Custom data acquired via <http://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery/>.

- 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/>.
- Wethli, K. 2014. "Benefit-Cost Analysis for Risk Management: Summary of Selected Examples." Background Paper for the *World Development Report 2014*, World Bank, Washington, DC. http://siteresources.worldbank.org/EXTNWDR2013/Resources/8258024-1352909193861/8936935-1356011448215/8986901-1380568255405/WDR15_bp_BenefitCost_Analysis_for_Risk_Management_Wethli.pdf.
- WHO (World Health Organization). 2015. Global Targets Tracking Tool, <http://www.who.int/nutrition/trackingtool/en/>.
- World Bank. 2016. World Development Indicators (database), World Bank, Washington, DC (accessed March 1, 2016), <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.