

Potensi Kerugian Ekonomi Akibat *Stunting* pada Balita di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

(Potential Economic Losses due to Stunting at Underfive Years Old Children in West Sumatera Province in 2022)

Alifa Zahra dan Muhammad Aries*

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

Indonesia has the potential for huge economic losses from stunting. This study aims to analyze the potential economic losses (decrease in productivity and healthcare cost) and the handling budget of stunting, as well as their comparison in the lowland and highland of West Sumatera Province in 2022. This research is a type of quantitative descriptive research with cross-sectional approaches and financial projection concepts to make estimates. The research results show that the estimated potential economic losses due to the decrease in productivity and healthcare costs of stunting in the lowland of West Sumatera Province in 2022 are of Rp291.00 billion–Rp1,310.00 billion (0.13%-0.59% GRDP) and Rp500.00 billion–Rp705.00 billion (0.23%-0.32% GRDP), whereas in the highland are Rp79.00 billion–Rp355.00 billion (0.13%-0.57% GRDP) and Rp135.00 billion–Rp190.00 billion (0.21%-0.30% GRDP). The magnitude of economic losses attributable to decreased productivity is influenced by the prevalence of stunting and the number of births, while the cost of treatment associated with stunting is determined by the prevalence of stunting and the number of stunted toddlers. Furthermore, the potential for greater economic losses per capita due to decreased productivity in lowland areas is also attributed to the higher GRDP per capita in those regions.

Keywords: children under five, economic loss, healthcare, productivity, stunting

ABSTRAK

Indonesia memiliki potensi kerugian ekonomi yang besar akibat *stunting*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis potensi kerugian ekonomi (penurunan produktivitas dan biaya perawatan) serta anggaran penanggulangan *stunting* balita, dan perbandingannya di dataran rendah dan dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat tahun 2022. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* dan konsep proyeksi keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas dan biaya perawatan pada balita *stunting* di dataran rendah Provinsi Sumatera Barat tahun 2022 adalah sebesar Rp291,00 miliar–Rp1.310,00 miliar (0,13%-0,59% PDRB) dan Rp500,00 miliar–Rp705,00 miliar (0,23%-0,32% PDRB), sedangkan di dataran tinggi adalah Rp79,00 miliar–Rp355,00 miliar (0,13%-0,57% PDRB) dan Rp135,00 miliar–Rp190,00 miliar (0,21%-0,30% PDRB). Tinggi rendahnya kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas dipengaruhi oleh prevalensi *stunting* dan jumlah kelahiran, sedangkan biaya perawatan akibat *stunting* dipengaruhi oleh prevalensi *stunting* dan jumlah balita *stunting*. Selain itu, potensi kerugian ekonomi per kapita akibat penurunan produktivitas di wilayah dataran rendah yang lebih besar juga disebabkan oleh PDRB per kapita yang lebih tinggi di wilayah tersebut.

Kata kunci: balita, kerugian ekonomi, perawatan kesehatan, produktivitas, *stunting*

*Korespondensi:

ariesulaeman@apps.ipb.ac.id

Muhammad Aries

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Stunting merupakan isu kesehatan global yang menjadi prioritas nasional beberapa tahun terakhir. Sebanyak 22% atau 149,2 juta anak di bawah lima tahun di dunia mengalami *stunting* pada tahun 2020 (UNICEF/WHO/WORLD BANK 2021). Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia adalah 30,8% (Kemenkes RI 2018). Adapun prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2022 adalah 21,6% berdasarkan hasil SSGI (Hasil Survei Status Gizi) tahun 2022 (Kemenkes 2023). Data tersebut juga menunjukkan bahwa angka ini mengalami penurunan sebanyak 2,8% dari tahun 2021 yaitu 24,4%. Meskipun mengalami penurunan, prevalensi *stunting* pada balita di Indonesia dikategorikan tinggi karena berada dalam rentang 20 sampai <30% (De Onis *et al.* 2019; World Health Organization 2019). Tingginya prevalensi *stunting* ini menjadikan pemerintah gencar dalam melakukan percepatan penurunan *stunting* di seluruh provinsi di Indonesia, salah satunya yaitu Provinsi Sumatera Barat. Prevalensi *stunting* di provinsi ini melebihi angka nasional dan mengalami peningkatan yaitu dari 23,3% pada tahun 2021 menjadi 25,2% pada tahun 2022 berdasarkan data SSGI tahun 2021 dan 2022 (Kemenkes RI 2022; Kemenkes RI 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa satu di antara empat balita di Provinsi Sumatera Barat mengalami *stunting* pada tahun 2022.

Masalah gizi *stunting* dapat dipengaruhi oleh faktor risiko dominan yang berbeda di setiap wilayah sesuai kondisi geografisnya (Harlina *et al.* 2021). Hal tersebut dapat terjadi karena wilayah dengan kondisi geografi yang berbeda akan memiliki karakteristik sosial dan lingkungan yang berbeda. Secara spasial, suatu wilayah dapat dikelompokkan berdasarkan ketinggian wilayahnya yaitu dataran rendah (≤ 500 mdpl) dan dataran tinggi (> 500 mdpl) (Hidayati & Huriyah 2023). Sumatera Barat terdiri dari 19 wilayah administratif yaitu 12 kabupaten dan 7 kota. Berdasarkan hal tersebut, Provinsi Sumatera Barat terdiri dari wilayah dataran rendah 13 kabupaten/kota dan dataran tinggi 6 kabupaten/kota (BPS Sumbar 2023). Menurut (Auliya *et al.* 2015), wilayah dataran rendah cenderung memiliki status gizi balita yang lebih buruk dibandingkan dengan di wilayah dataran tinggi. Hal ini serupa dengan kondisi di Provinsi Sumatera Barat yaitu

prevalensi *stunting* di dataran rendah lebih tinggi dibandingkan dengan di dataran tinggi pada tahun 2022. Perbedaan struktur wilayah dan sistem ekonomi pada dataran rendah dan dataran tinggi dapat memengaruhi antropometri gizi balita (Nurriky & Nurhayati 2018).

Stunting dapat menyebabkan dampak buruk dalam jangka panjang pada balita. Menurut World Bank Group, dalam jangka panjang, balita *stunting* akan mengalami penurunan produktivitas akibat penurunan kognitivitas, penurunan perkembangan fisik, dan timbulnya masalah kesehatan (Galasso & Wagstaff 2017). Hal tersebut menyebabkan kerugian ekonomi berupa penurunan pendapatan dan peningkatan biaya kesehatan. Selain itu, kerugian tersebut juga meningkat dengan adanya biaya pemakaman pada balita yang mengalami kematian dini akibat *stunting* (Martianto *et al.* 2023). Dampak-dampak tersebut berkaitan erat dengan penurunan kualitas sumber daya manusia di suatu wilayah.

Masalah gizi *stunting* berkaitan erat dengan perekonomian suatu wilayah. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh (Scheffler & Hermanussen 2022) bahwa prevalensi *stunting* dapat menjadi gambaran mengenai kondisi perekonomian pada suatu wilayah. Indonesia memiliki potensi kerugian ekonomi yang cukup besar akibat *stunting* yaitu Rp15.062,00–Rp67.780,00 miliar (0,89–3,99% PDB) pada tahun 2021 (Suryana & Azis 2023). Selain itu, dalam penelitian tersebut juga diketahui bahwa Provinsi Sumatera Barat memiliki potensi kerugian ekonomi sebesar Rp314,00–Rp1.413,00 miliar atau 0,12%–0,56% terhadap PDRB. Masalah ini akan menghambat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan angka kemiskinan wilayah jika tidak segera dilakukan intervensi. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengkaji mengenai potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* balita di dataran rendah dan dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat tahun 2022.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan untuk memberikan gambaran objektif mengenai suatu keadaan menggunakan data angka pada satu waktu tertentu yaitu tahun 2022. Penelitian ini dilakukan

dengan mengumpulkan dan menganalisis data yang diperlukan dalam estimasi potensi kerugian ekonomi serta anggaran penanggulangannya akibat *stunting* di Provinsi Sumatera Barat. Kegiatan penelitian dilakukan di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat dan dilaksanakan mulai bulan Januari hingga April 2024.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari Balitbangkes Kemenkes RI, BPS Provinsi Sumatera Barat, dan Bappeda Provinsi Sumatera Barat. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi karakteristik balita, karakteristik populasi, upah/gaji tenaga kerja, biaya perawatan akibat *stunting*, serta anggaran penanggulangan *stunting* di Provinsi Sumatera Barat. Data dikumpulkan berdasarkan kabupaten/kota lalu data tersebut dikelompokkan menjadi dua. Pengelompokan dilakukan berdasarkan ketinggian wilayah yaitu dataran rendah dan dataran tinggi berdasarkan (Hidayati & Huriyah 2023), yang mengkategorikan wilayah dataran rendah jika ketinggiannya ≤ 500 mdpl dan dataran tinggi jika ketinggiannya > 500 mdpl. Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Penelitian ini menggunakan beberapa asumsi dalam estimasi potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* di Provinsi Sumatera Barat. Asumsi-asumsi tersebut digunakan oleh peneliti dengan tujuan memperoleh hasil perhitungan dan analisis yang dapat diterima secara luas. Beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Faktor koreksi penurunan produktivitas yang digunakan berdasarkan Horton (1999) yaitu sebesar 2% dan 9% dan dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus pada Konig

- (1995) pada balita *stunting*.
- b. Suku bunga atau *discount rate* yang digunakan adalah 5% (Renyonet 2016; Suryana dan Azis 2023).
 - c. Usia produktif yang digunakan pada penelitian yaitu usia 15-64 tahun (Bappenas RI 2023, Disdukcapil Sumbar 2019)
 - d. Jumlah balita *stunting* yang digunakan adalah balita *stunting* dengan usia 0–59 bulan.
 - e. Potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* pada balita yang dihitung adalah di Provinsi Sumatera Barat tahun 2022 yang terdiri dari 12 kabupaten dan 7 kota.
 - f. Melihat nilai potensi kerugian ekonomi dalam persentase kerugian terhadap PDRB di Provinsi Sumatera Barat pada balita *stunting* menggunakan PDRB tahun 2022 secara umum atau sama untuk laki-laki dan perempuan.
 - g. Prevalensi balita *stunting* yang digunakan berasal dari data SSGI tahun 2022.
 - h. *Comorbidities* atau penyakit penyerta akibat *stunting* adalah diare dan ISPA (Arini *et al.* 2020; Sinaga *et al.* 2021).
 - i. *Relative Risk* (RR) pada *comorbidity* dapat mewakili keadaan yang ada di Sumatera Barat yaitu 3,53 (diare kronis) dan 2,12 (ISPA) (Wicaksono *et al.* 2021).
 - j. Biaya perawatan kesehatan merupakan rata-rata biaya perawatan (rawat inap dan rawat jalan) untuk penyakit infeksi diare dan ISPA pada rumah sakit tipe A, B, C, dan D dengan rentangan kelas I-III pada kategori regional 2 (Sumatera Barat), serta puskesmas sesuai Permenkes Nomor 64 Tahun 2016.
 - k. Perawatan kesehatan yang dilakukan terdiri dari 3 kali rawat inap selama 5-7 hari dan 3 kali rawat jalan, serta tanpa adanya rujukan (Kemenkes RI 2011, (Christijani *et al.* 2022)).

Tabel 1. Jenis dan cara pengumpulan data sekunder

No.	Variabel	Data	Sumber
1	Karakteristik balita di Provinsi Sumatera Barat	Data prevalensi balita (0-59 bulan) <i>stunting</i> , jumlah balita (0-59) bulan	SSGI 2022 (Kemenkes RI 2023), SKI 2023 (Kemenkes RI 2024)
2	Karakteristik populasi di Provinsi Sumatera Barat	Data total populasi, jumlah kelahiran	BPS Sumbar (2023)
3	PDRB di Provinsi Sumatera Barat	PDRB atas dasar harga berlaku Tahun 2022	BPS Sumbar (2023)
4	Biaya perawatan akibat <i>stunting</i>	Biaya rawat inap dan rawat jalan akibat infeksi, <i>relative risk</i>	Permenkes Nomor 64 Tahun 2016 (Kemenkes RI 2016), (Wicaksono <i>et al.</i> 2021)

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh berupa file elektronik yang kemudian dimasukkan ke dalam Microsoft Office Excel untuk dilakukan pengolahan dan perhitungan. Perhitungan pada penelitian ini terdiri dari perhitungan kerugian ekonomi karena penurunan produktivitas, biaya perawatan, total potensi kerugian akibat *stunting* balita di Provinsi Sumatera Barat, serta anggaran penanggulangannya. Selain itu, dihitung perbandingan anggaran penanggulangan *stunting* dengan estimasi total potensi kerugian ekonomi. Data yang diperoleh berupa file elektronik yang kemudian dimasukkan ke dalam Microsoft Office Excel untuk dilakukan pengolahan dan perhitungan. Perhitungan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* karena penurunan produktivitas

Potensi kerugian akibat *stunting* dihitung dengan menggunakan konsep proyeksi keuangan dengan formula Konig (1995). Langkah-langkah dalam perhitungan tersebut meliputi:

1. Perhitungan nilai ekonomi anak saat mulai bekerja menggunakan *future value* (FV)

$$FV_{[r,t]} = P_0(1 + r)^{t1}$$

Keterangan:

- P_0 : PDRB per kapita tahun 2022
- r : Suku bunga (5%)
- (Renyonet 2016; Suryana dan Azis 2023)
- $t1$: Tahun kehidupan produktif (15 tahun)

2. Perhitungan nilai ekonomi sampai anak masuk masa pensiun menggunakan *future value annuity* (FVA)

$$FVA_{[r,t]} = \frac{FV_{[r,t]} [(1 + r)^{t2} - 1]}{r}$$

Keterangan:

- $t2$: Tahun periode kehidupan produktif (15-64 tahun)

3. Perhitungan potensi ekonomi anak saat berusia 0 tahun menggunakan *present value* ($PV_{(0)}$)

$$PV_{(0)} = \frac{FVA_{[r,t]}}{(1 + r)^{t2}}$$

4. Perhitungan potensi produktivitas yang hilang akibat *stunting* menggunakan *potential economic loss due to protein-energy malnutrition* (P_{PEM})

$$P_{PEM} = P_{prev} \times \Sigma LB \times PV_{(0)}$$

Keterangan:

- P_{prev} : Prevalensi balita *stunting* Provinsi Sumatera Barat tahun 2022
- ΣLB : Jumlah kelahiran balita Provinsi Sumatera Barat tahun 2022

5. Perhitungan potensi kerugian ekonomi yang telah dikoreksi (P)

$$P = F_{cor} \times P_{PEM}$$

Keterangan:

- F_{cor} : Faktor koreksi (2%-9%) (Horton 1999)

b. Biaya perawatan akibat *stunting*

$$HCC = HCCi + HCCo$$

$$HCCi = N \times PAF \times ACi$$

$$HCCo = N \times PAF \times ACo$$

Keterangan:

- HCC : Biaya perawatan kesehatan (rupiah/tahun)
- HCCi : Biaya perawatan kesehatan pada pasien rawat inap (rupiah/tahun)
- HCCo: Biaya perawatan kesehatan pada pasien rawat jalan (rupiah/tahun)
- N : Jumlah penduduk balita *stunting*
- PAF : Proporsi kejadian penyerta pada populasi *stunting* (%)
- ACi : Rata-rata biaya perawatan kesehatan pada pasien rawat inap yang dikeluarkan untuk setiap penyakit penyerta (rupiah/tahun)
- ACo : Rata-rata biaya perawatan kesehatan pada pasien rawat jalan yang dikeluarkan untuk setiap penyakit penyerta (rupiah/tahun)

Sumber: Pitayatiennan *et al.* (2014), (Kang *et al.* 2011)

Data biaya perawatan rawat inap dan rawat jalan akibat kejadian *comorbidities* diare dan ISPA pada balita *stunting* di rumah sakit pemerintah, swasta, serta puskesmas diperoleh dari Permenkes Nomor 64 Tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan

Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan (Kemenkes RI 2016). Tarif rawat inap untuk penyakit diare dan ISPA yang digunakan adalah tarif INA-CBG (Indonesia-Case Based Groups) dengan kode K-4-17-II (nyeri abdomen dan gastroenteritis lain-lain tingkat sedang) dan J-4-15-II (peradangan dan infeksi pernapasan tingkat sedang). Tarif rawat jalan yang digunakan adalah tarif INA-CBG dengan kode Q-5-25-0 (gastrointestinal akut) dan Q-5-38-0 (paru akut). Adapun tarif yang digunakan untuk biaya rawat inap dan rawat jalan pada puskesmas adalah tarif nonkapitasi (Rp200.000,00–Rp300.000,00) dan tarif kapitasi (Rp3.600,00–Rp9.000,00). Perhitungan proporsi kejadian penyerta pada populasi *stunting* dilakukan dengan menggunakan formula perhitungan PAF (*Population Attributable Fraction*) sesuai Popkin *et al.* (2006) sebagai berikut:

$$PAF = \frac{\sum PR(RR - 1)}{\sum PR(RR - 1) + 1}$$

Keterangan:

- PAF : Proporsi kejadian penyerta pada populasi *stunting* (%)
 $\sum PR$: Prevalensi *stunting* (%)
 RR : *Relative risk* penyakit penyerta (*comorbidities*).

c. Total potensi kerugian ekonomi akibat *stunting*
 Setelah estimasi kerugian akibat *stunting* pada balita di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan kehilangan produktivitas dan perhitungan biaya perawatan dilakukan, perlu dianalisis total potensi kerugian yang dialami akibat *stunting* yang merupakan jumlah dari estimasi kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas dan biaya perawatan akibat infeksi karena penurunan imunitas. Menurut Renyoet (2016), total kerugian ekonomi akibat *stunting* meliputi estimasi potensi kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas, biaya perawatan akibat infeksi karena penurunan imunitas tubuh, dan biaya kematian akibat kematian dini akibat PTM dan penyakit lainnya yang disebabkan oleh *stunting*. Perhitungan kerugian biaya kematian dini akibat *stunting* tidak dilakukan pada penelitian ini karena kesulitan dalam perolehan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Kerugian Ekonomi karena Rendahnya Produktivitas Akibat Stunting Balita di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022.

Indonesia memiliki potensi kerugian ekonomi yang besar akibat *stunting* karena prevalensi *stunting* yang masih tinggi. Masih banyaknya balita yang mengalami *stunting* adalah salah satu faktor yang meningkatkan potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* di suatu wilayah (Martianto *et al.* 2023). Hal ini terjadi karena balita yang mengalami *stunting* akan mengalami penurunan pendapatan di masa depan akibat rendahnya produktivitas karena penurunan fungsi kognitif dan perkembangan fisik. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 (Kemenkes RI 2023), diketahui bahwa prevalensi *stunting* di Provinsi Sumatera Barat adalah 25,2%. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat 110.970 balita yang mengalami *stunting* di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2022 (BPS Sumbar 2023). Selain itu, diketahui bahwa kabupaten/kota dengan prevalensi *stunting* tertinggi adalah Kabupaten Pasaman Barat (35,5%) yang terletak di dataran rendah dengan jumlah balita *stunting* yaitu 14.403 balita. Adapun kabupaten/kota dengan prevalensi *stunting* terendah adalah Kota Sawahlunto (13,7%) yang juga terletak di dataran rendah dengan jumlah balita *stunting* sebanyak 800 balita. Data prevalensi, jumlah balita, serta status prevalensi *stunting* di dataran rendah dan dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa prevalensi *stunting* di dataran rendah (25,3%) lebih tinggi dibandingkan dengan di dataran tinggi (23,5%), meskipun status di kedua wilayah tersebut tergolong tinggi. Hal ini serupa dengan penelitian dalam (Auliya *et al.* 2015) bahwa status gizi balita di wilayah dataran rendah lebih buruk dibandingkan dengan di wilayah dataran tinggi. Salah satu wilayah di dataran rendah yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan wilayah dengan prevalensi *stunting* kedua tertinggi di Provinsi Sumatera Barat dengan angka 32%. Adapun wilayah dengan prevalensi *stunting* ketiga tertinggi di Provinsi Sumatera Barat merupakan wilayah dataran tinggi yaitu Kabupaten Solok Selatan dengan angka 31,7%. Prevalensi *stunting* di wilayah-wilayah tersebut

Tabel 2. Prevalensi *stunting* di dataran rendah dan dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

No	Kab/Kota	<i>Stunting</i> (%)	Jumlah balita <i>stunting</i> (Jiwa)*	Status prevalensi
Dataran rendah				
1	Kab. Kepulauan Mentawai	32,0	2.245	Sangat tinggi
2	Kab. Pesisir Selatan	29,8	12.884	Tinggi
3	Kab. Sijunjung	30,0	6.223	Sangat tinggi
4	Kab. Padang Pariaman	25,0	8.661	Tinggi
5	Kab. Agam	24,6	6.421	Tinggi
6	Kab. Dharmasraya	24,6	5.106	Tinggi
7	Kab. Pasaman Barat	35,5	14.403	Sangat tinggi
8	Kota Padang	19,5	14.963	Sedang
9	Kota Pariaman	18,4	1.584	Sedang
10	Kab. Tanah Datar	18,9	4.689	Sedang
11	Kab. Pasaman	28,9	7.057	Tinggi
12	Kota Solok	18,1	1.284	Sedang
13	Kota Sawahlunto	13,7	800	Sedang
	Total	25,3	86.322	Tinggi
Dataran tinggi				
14	Kab. Solok	24,2	7.536	Tinggi
15	Kab. Lima Puluh Kota	24,3	6.945	Tinggi
16	Kab. Solok Selatan	31,7	5.176	Sangat tinggi
17	Kota Padang Panjang	16,8	911	Sedang
18	Kota Bukittinggi	16,8	1.797	Sedang
19	Kota Payakumbuh	17,8	2.283	Sedang
	Total	23,5	24.649	Tinggi
Sumatera Barat		25,2	110.970	Tinggi

Sumber: SSGI 2022 (Kemenkes RI 2023)

Keterangan:

*Data diolah dari SSGI 2022 (Kemenkes RI 2023) dan BPS Sumbar (2023)

Status prevalensi *stunting* berdasarkan *stunting prevalence threshold* dalam (De Onis *et al.* 2019)

Sangat rendah: <2,5%; Rendah: 2,5-<10%; Sedang: 10-<20%; Tinggi: 20-<30%; Sangat tinggi: ≥30%

mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu 27,3% di Kabupaten Kepulauan Mentawai dan 24,5% di Kabupaten Solok Selatan pada tahun 2021 (Kemenkes RI 2022). Hal ini menunjukkan bahwa adanya kemungkinan penanganan *stunting* yang belum berjalan optimal di wilayah-wilayah tersebut. Menurut Suci (2023), peningkatan prevalensi *stunting* di suatu wilayah dapat terjadi karena rendahnya kemampuan dan komitmen pemerintah serta partisipasi masyarakat dalam penanganan *stunting*. Pemerintah perlu lebih meningkatkan kerjasama antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) serta melibatkan peran masyarakat dan swasta secara holistik agar program-program yang dilakukan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan kasus *stunting*.

Penyebab *stunting* di wilayah dataran rendah dan dataran tinggi dapat berbeda karena

perbedaan geografis dapat memengaruhi karakteristik masyarakat dan lingkungan (Satriani dan Yuniastuti 2020). Beberapa faktor penyebab *stunting* di dataran rendah Provinsi Sumatera Barat adalah masih ditemukannya ibu hamil kurang energi kronis (KEK) dan anak dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Berdasarkan Dinkes Sumbar (2023), persentase ibu hamil KEK (8,3%) dan anak dengan BBLR (3,5%) ditemukan lebih tinggi di wilayah dataran rendah dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi. Hal tersebut dapat terjadi karena masih rendahnya pengetahuan dan praktik ibu terkait gizi dan kesehatan terutama selama masa kehamilan sehingga mempunyai risiko 4,27 kali untuk melahirkan bayi dengan BBLR (Quraisy *et al.* 2022). Menurut (Laura Zeffira *et al.* 2022), bayi dengan BBLR akan mengalami gangguan pertumbuhan dan rentan terkena infeksi sehingga

mengalami *stunting*. Keterbatasan akses kesehatan juga menjadi penyebab masih banyaknya balita *stunting* di wilayah ini. Beberapa wilayah di dataran rendah terutama wilayah pesisir dan kepulauan seperti Kabupaten Pasaman Barat dan Kabupaten Kepulauan Mentawai memiliki keterbatasan akses terhadap kesehatan, ekonomi, dan pendidikan akibat kondisi geografis (Symond *et al.* 2020).

Faktor yang juga menjadi penyebab tingginya prevalensi *stunting* di wilayah dataran rendah adalah pola asuh yang kurang baik karena ibu balita hanya memiliki sedikit waktu dalam mengasuh anak. Hal ini terjadi karena ibu balita sibuk bekerja sehingga balita sering dititipkan pada pengasuh atau anggota keluarga lain (Trisyani *et al.* 2020). Sebagian besar penduduk di wilayah tersebut bekerja sebagai pedagang dan pegawai, termasuk oleh perempuan (Raffles 2022). Selain itu, praktik pemberian ASI eksklusif pada bayi di wilayah dataran rendah juga belum optimal. Cakupan bayi mendapat ASI eksklusif di wilayah ini lebih rendah (71,6%), dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi (76,7%) berdasarkan Dinkes Sumbar (2023). Faktor risiko lain masalah gizi *stunting* di wilayah dataran rendah adalah masalah kemiskinan. Persentase masyarakat miskin di wilayah dataran rendah (5,8%) ditemukan lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi (5,1%) menurut BPS Sumbar (2023). Kemiskinan memengaruhi kemampuan dalam memenuhi kebutuhan pangan yang berkualitas dan akses terhadap kesehatan sehingga memiliki risiko yang lebih besar mengalami masalah gizi, termasuk *stunting* pada balita (Rahmawati *et al.* 2020).

Walaupun memiliki prevalensi *stunting* yang lebih rendah dibandingkan dengan wilayah dataran rendah, prevalensi *stunting* di dataran tinggi masih berada pada kategori tinggi. Beberapa publikasi terbaru menyebutkan bahwa perbedaan wilayah ekologis, yang akhirnya menyebabkan perbedaan suhu, curah hujan, tingkat kesuburan tanah, dan hasil pertanian berpengaruh terhadap prevalensi masalah gizi, termasuk anemia pada bayi, balita, anak-anak, dan ibu hamil (Azupogo *et al.* 2019; Raiten *et al.* 2023; Desta *et al.* 2024). Berdasarkan (De Onis *et al.* 2019), salah satu faktor risiko *stunting* yang ditemukan di wilayah dataran tinggi adalah penerapan perilaku hidup bersih dan sehat yang belum optimal oleh masyarakat di wilayah ini. Hal tersebut

ditunjukkan oleh akses sanitasi layak (78,7%) dan penerapan stop buang air besar sembarangan (SBS) (70,7%) yang belum maksimal (Dinkes Sumbar 2023). Hal tersebut dapat meningkatkan kejadian penyakit infeksi pada balita sehingga risiko balita mengalami *stunting* juga meningkat (Anisah 2020). Hal serupa juga dinyatakan oleh (Ramdaniati dan Nastiti 2019) bahwa balita pada keluarga dengan akses sanitasi layak yang rendah akan 3,4 kali lebih berisiko mengalami *stunting*. Pengetahuan dan kesadaran masyarakat perlu ditingkatkan untuk mengatasi masalah ini agar pertumbuhan balita tidak terganggu.

Estimasi potensi kerugian ekonomi karena rendahnya produktivitas akibat *stunting* balita dilakukan dengan menggunakan rumus oleh Konig (1995) dan faktor koreksi penurunan produktivitas 2%-9% berdasarkan Horton (1999). Besarnya potensi kerugian ekonomi per kapita akibat *stunting* di Provinsi Sumatera Barat adalah Rp3.538.121,00–Rp15.921.546,00 untuk penurunan produktivitas sebesar 2%-9%. Nilai tersebut adalah sekitar 6,00%-31,47% dari produk domestik regional bruto (PDRB) per kapita Provinsi Sumatera Barat. Potensi kerugian ekonomi karena rendahnya produktivitas akibat *stunting* balita di Provinsi Sumatera Barat disajikan dalam Tabel 3.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa potensi kerugian ekonomi karena penurunan produktivitas 2%-9% akibat *stunting* balita di Provinsi Sumatera Barat adalah Rp393,00 miliar–Rp1.767,00 miliar atau 0,14%-0,62% dari total PDRB Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2022. Kabupaten/kota yang memiliki kerugian ekonomi paling tinggi yaitu Kota Padang dengan nilai Rp74,00 miliar–Rp333,00 miliar atau 0,10%-0,46% terhadap PDRB. Adapun kabupaten/kota yang memiliki kerugian ekonomi paling rendah yaitu Kota Sawah Lunto dengan nilai Rp3,00 miliar–Rp13,00 miliar atau 0,07%-0,30% terhadap PDRB. Selain itu, potensi kerugian ekonomi per kapita di dataran rendah lebih besar dibandingkan dengan dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat yang secara berurutan yaitu Rp3,40 juta–Rp15,20 juta (6,59%-29,63% PDRB per kapita) dan Rp3,20 juta–Rp14,40 juta (6,64%-29,90% PDRB per kapita). Hasil ini bukan kerugian ekonomi akibat *stunting* secara keseluruhan karena belum termasuk biaya perawatan akibat penyakit infeksi dan biaya pemakaman karena kematian dini akibat *stunting*.

Tabel 3. Potensi kerugian ekonomi karena rendahnya produktivitas akibat *stunting* balita di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

No	Kab/Kota	Potensi kerugian ekonomi			
		Nilai ekonomi (miliar rupiah)*		Persentase terhadap PDRB	
		2%	9%	2%	9%
Dataran rendah					
1	Kab. Kepulauan Mentawai	11	50	0,20	0,92
2	Kab. Pesisir Selatan	29	131	0,17	0,79
3	Kab. Sijunjung	18	83	0,17	0,78
4	Kab. Padang Pariaman	30	137	0,14	0,62
5	Kab. Agam	26	118	0,11	0,50
6	Kab. Dharmasraya	16	73	0,13	0,60
7	Kab. Pasaman Barat	40	180	0,22	1,01
8	Kota Padang	74	333	0,10	0,46
9	Kota Pariaman	6	27	0,10	0,46
10	Kab. Tanah Datar	13	58	0,09	0,38
11	Kab. Pasaman	18	81	0,17	0,78
12	Kota Solok	6	25	0,12	0,53
13	Kota Sawahlunto	3	13	0,07	0,30
	Total	291	1.310	0,13	0,59
	Estimasi kerugian per kapita (juta rupiah)	3,4	15,2	6,59	29,63
Dataran tinggi					
14	Kab. Solok	22	99	0,14	0,63
15	Kab. Lima Puluh Kota	22	98	0,12	0,55
16	Kab. Solok Selatan	11	48	0,17	0,74
17	Kota Padang Panjang	4	18	0,10	0,45
18	Kota Bukittinggi	12	52	0,11	0,51
19	Kota Payakumbuh	9	40	0,11	0,48
	Total	79	355	0,13	0,57
	Estimasi kerugian per kapita (juta rupiah)	3,2	14,4	6,64	29,90
Sumatera Barat					
	Total	393	1.767	0,14	0,62
	Estimasi kerugian per kapita (juta rupiah)	3,5	15,9	6,00	31,47

Sumber: Data PDRB berasal dari BPS Sumbar (2023)

Keterangan:

*Nilai potensi kerugian ekonomi merupakan hasil perhitungan peneliti

Perbedaan potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* di suatu wilayah dipengaruhi oleh prevalensi *stunting* dan jumlah kelahiran yang berbeda di setiap wilayah. Prevalensi *stunting* yang semakin tinggi menyebabkan potensi kerugian ekonomi yang semakin besar karena banyaknya sumber daya manusia yang tidak produktif dan berkualitas (Martianto *et al.* 2023). Selain itu, menurut (Renyonet *et al.* 2016), jumlah kelahiran yang tinggi juga dapat meningkatkan potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* jika bayi yang lahir tersebut memiliki masalah gizi *stunting*. Wilayah dataran rendah memiliki jumlah kelahiran yang lebih tinggi

(64.778 jiwa) dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi (19.970 jiwa) berdasarkan BPS Sumbar (2023). Bayi dengan masalah gizi *stunting* akan menghasilkan sumber daya manusia yang berpotensi memiliki kehilangan nilai ekonomi akibat penurunan produktivitas. Adapun potensi kerugian ekonomi per kapita yang lebih besar di wilayah dataran rendah dapat disebabkan oleh PDRB kapita yang lebih besar di wilayah tersebut dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi. Menurut olah data berdasarkan BPS Sumbar (2023), PDRB per kapita wilayah dataran rendah Provinsi Sumatera Barat adalah Rp51.201.406,00 sedangkan wilayah dataran

tinggi adalah Rp48.247.806,00.

Potensi Kerugian Ekonomi karena Biaya Perawatan Akibat Stunting Balita di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. Masalah gizi *stunting* tidak hanya berkaitan dengan gangguan pertumbuhan dan penurunan fungsi kognitif anak, tetapi juga penyakit infeksi. Penurunan imunitas yang terjadi pada anak dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan dapat menjadi penyebab anak mengalami diare, bahkan diare kronis (Wolayan *et al.* 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Wicaksono *et al.* 2021), balita Indonesia yang mengalami *stunting* memiliki risiko 3,53 kali dan 2,12 kali lebih tinggi mengalami penyakit infeksi diare kronis dan ISPA. Penyakit infeksi tersebut menyebabkan peningkatan potensi kerugian ekonomi berupa pengeluaran untuk perawatan kesehatan meliputi biaya rawat inap, rawat jalan, obat-obatan, serta biaya medis lainnya (Martianto *et al.* 2023).

Berdasarkan Suhadi *et al.* (2020), biaya perawatan terdiri dari biaya medis langsung, biaya nonmedis langsung, dan biaya tidak langsung. Biaya medis langsung adalah biaya yang dibayarkan secara langsung terkait produk dan jasa yang digunakan ketika sakit yang terdiri dari biaya rawat inap, biaya rawat jalan, biaya tenaga kesehatan, dan obat-obatan, sedangkan biaya nonmedis langsung adalah biaya selain medis yang dikeluarkan oleh keluarga berupa biaya transportasi, makanan, dan penginapan jika diperlukan. Adapun berdasarkan (Martianto *et al.* 2023), biaya tidak langsung dianggap sebagai kehilangan pendapatan akibat penurunan produktivitas oleh balita *stunting* saat bekerja ketika dewasa (Martianto *et al.* 2023). Selain itu, biaya tidak langsung juga meliputi kehilangan pendapatan atau produktivitas saat menemani balita yang sakit. Akan tetapi, perhitungan biaya perawatan pada penelitian ini belum termasuk biaya nonmedis langsung dan biaya tidak langsung akibat kehilangan pendapatan selama merawat balita karena keterbatasan dalam perolehan data.

Estimasi potensi kerugian ekonomi berupa biaya perawatan penyakit infeksi diare dan ISPA akibat *stunting* dilakukan menggunakan data jumlah rata-rata biaya rawat inap dan rawat jalan di rumah sakit pemerintah, swasta, serta puskesmas berdasarkan Permenkes Nomor 64 Tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan

Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan. Tarif rawat inap dan rawat jalan di rumah sakit pemerintah dan swasta yang digunakan adalah tarif INA-CBG, yaitu jumlah yang dibayarkan kepada rumah sakit oleh BPJS Kesehatan untuk paket layanan yang didasarkan pada klasifikasi diagnosis penyakit dan prosedur dengan ciri klinis yang serupa (Melawati 2021). Tarif ini mencakup seluruh sumber daya rumah sakit yang digunakan dalam pelayanan oleh rumah sakit berdasarkan Permenkes Nomor 64 Tahun 2016 (Kemenkes RI 2016). Tarif rawat inap untuk penyakit diare dan ISPA yang digunakan adalah tarif INA-CBG dengan kode K-4-17-II (nyeri abdomen dan gastroenteritis lain-lain tingkat sedang) dan J-4-15-II (peradangan dan infeksi pernapasan tingkat sedang). Adapun tarif rawat jalan yang digunakan adalah tarif INA-CBG dengan kode Q-5-25-0 (gastrointestinal akut) dan Q-5-38-0 (paru akut). Adapun infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi yang muncul dalam waktu singkat akibat patogen pada organ saluran pernapasan atas maupun bawah (Putra *et al.* 2022). Berikut merupakan potensi kerugian ekonomi berupa biaya perawatan kesehatan akibat penyakit infeksi diare dan ISPA pada balita *stunting* dari biaya terendah hingga tertinggi di Provinsi Sumatera Barat tahun 2022.

Tabel 4 menunjukkan bahwa Provinsi Sumatera Barat berpotensi mengalami kerugian ekonomi berupa biaya perawatan kesehatan akibat *stunting* tahun 2022 sebesar Rp635,00 miliar–Rp895,00 miliar atau 0,22%–0,31% terhadap PDRB. Biaya perawatan per kapita akibat *stunting* di Provinsi Sumatera Barat adalah Rp5,70 juta–Rp8,10 juta. Berdasarkan penelitian oleh (Njuguna *et al.* 2020), rata-rata biaya perawatan per kapita oleh anak *stunting* di negara *low-* dan *middle-income* adalah US\$224,00 atau setara dengan Rp3,30 juta untuk setiap episode sakit. Jumlah biaya perawatan dapat bervariasi disebabkan oleh kondisi dan tingkat keparahan penyakit yang dialami anak (Sholihah *et al.* 2017). Selain itu, sistem pelayanan kesehatan, kondisi ekonomi, fasilitas, serta sumber daya yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan biaya perawatan kesehatan di setiap negara (Calundu 2018). Biaya perawatan kesehatan tertinggi akibat *stunting* adalah Rp102,00 miliar–Rp144,00 miliar (0,57%–0,80%) di Kabupaten Pasaman Barat, sedangkan biaya perawatan kesehatan terendah adalah Rp3,00 miliar–Rp4,00

Tabel 4. Potensi kerugian ekonomi berupa biaya perawatan akibat diare dan ISPA pada balita *stunting* di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

No	Kab/Kota	Biaya perawatan terendah-tertinggi*			
		HCC diare (miliar rupiah)*	HCC ISPA (miliar rupiah)*	Total HCC (miliar rupiah)	%PDRB
Dataran rendah					
1	Kab. Kepulauan Mentawai	6-9	9-12	15-21	0,27-0,38
2	Kab. Pesisir Selatan	35-50	46-64	81-115	0,49-0,69
3	Kab. Sijunjung	17-24	23-31	39-56	0,37-0,52
4	Kab. Padang Pariaman	21-30	27-38	48-68	0,22-0,31
5	Kab. Agam	16-22	20-28	36-50	0,15-0,21
6	Kab. Dharmasraya	12-18	16-22	28-40	0,23-0,33
7	Kab. Pasaman Barat	43-62	59-82	102-144	0,57-0,80
8	Kota Padang	31-45	39-54	70-98	0,10-0,13
9	Kota Pariaman	3-5	4-5	7-10	0,12-0,17
10	Kab. Tanah Datar	10-14	12-16	21-30	0,14-0,20
11	Kab. Pasaman	19-27	25-34	44-62	0,42-0,59
12	Kota Solok	3-4	3-5	6-8	0,12-0,17
13	Kota Sawahlunto	1-2	1-2	3-4	0,06-0,09
	Total	217-312	284-393	500-705	0,23-0,32
	Biaya perawatan per kapita (juta rupiah)	2,5-3,6	3,3-4,5	5,8-8,2	11,32-15,96
Dataran tinggi					
14	Kab. Solok	18-26	23-32	41-58	0,26-0,37
15	Kab. Lima Puluh Kota	17-24	21-30	38-54	0,21-0,30
16	Kab. Solok Selatan	15-21	20-27	34-48	0,53-0,75
17	Kota Padang Panjang	2-3	2-3	4-5	0,09-0,13
18	Kota Bukittinggi	3-5	4-6	7-11	0,07-0,10
19	Kota Payakumbuh	4-6	5-8	10-14	0,12-0,17
	Total	59-85	76-105	135-190	0,21-0,30
	Biaya perawatan per kapita (juta rupiah)	2,4-3,4	3,1-4,3	5,5-7,7	11,32-15,95
Sumatera Barat					
	Total	276-397	359-498	635-895	0,22-0,31
	Biaya perawatan per kapita (juta rupiah)	2,5-3,6	3,3-4,5	5,7-8,1	11,31-15,94

Sumber: Permenkes Nomor 64 Tahun 2016 (Kemenkes RI 2016), BPS Sumbar (2023)

Keterangan:

*HCC = Biaya perawatan kesehatan (rupiah/tahun)

*Biaya perawatan (rawat inap dan rawat jalan) mengacu pada Permenkes Nomor 64 Tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan. Biaya perawatan mencapai angka terendah pada kelas III dan angka tertinggi pada kelas I.

miliar (0,06%-0,09%) di Kota Sawahlunto.

Hasil estimasi pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa potensi kerugian ekonomi berupa biaya perawatan akibat *stunting* balita di wilayah dataran rendah Provinsi Sumatera Barat adalah sekitar empat kali lebih besar dibandingkan dengan di wilayah dataran tingginya. Perbedaan pada hasil estimasi tersebut dipengaruhi oleh

prevalensi dan jumlah balita *stunting* di suatu wilayah sehingga hasil estimasi yang didapatkan dapat lebih tinggi atau lebih rendah. Prevalensi dan jumlah balita *stunting* di wilayah dataran rendah Provinsi Sumatera Barat lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah dataran tingginya. Prevalensi *stunting* yang berbeda di setiap wilayah akan menghasilkan proporsi kejadian

Tabel 5. Total potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* di dataran rendah dan tinggi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022

No	Kab/Kota	Total potensi kerugian terendah- tertinggi (miliar rupiah)*	%PDRB terendah- tertinggi
Dataran rendah			
1	Kabupaten Kepulauan Mentawai	26-71	0,48-1,30
2	Kabupaten Pesisir Selatan	110-245	0,67-1,48
3	Kabupaten Sijunjung	58-139	0,54-1,30
4	Kabupaten Padang Pariaman	79-205	0,36-0,92
5	Kabupaten Agam	62-168	0,26-0,71
6	Kabupaten Dharmasraya	45-113	0,36-0,92
7	Kabupaten Pasaman Barat	142-324	0,79-1,81
8	Kota Padang	144-431	0,20-0,59
9	Kota Pariaman	13-37	0,22-0,63
10	Kabupaten Tanah Datar	34-88	0,23-0,58
11	Kabupaten Pasaman	62-143	0,59-1,37
12	Kota Solok	11-33	0,24-0,70
13	Kota Sawahlunto	6-17	0,13-0,39
	Total	792-2.015	0,36-0,91
	Kerugian per kapita (juta rupiah)	9,2-23,3	17,91-45,59
Dataran tinggi			
14	Kabupaten Solok	63-157	0,40-1,00
15	Kabupaten Lima Puluh Kota	60-152	0,33-0,85
16	Kabupaten Solok Selatan	45-96	0,70-1,49
17	Kota Padang Panjang	8-24	0,19-0,58
18	Kota Bukittinggi	19-63	0,19-0,61
19	Kota Payakumbuh	19-54	0,23-0,65
	Total	214-545	0,34-0,87
	Kerugian per kapita (juta rupiah)	8,6-22,1	17,95-45,82
Sumatera Barat			
	Total	1.028-2.662	0,36-0,93
	Kerugian per kapita (juta rupiah)	9,3-24,0	18,30-47,41

Sumber: Data PDRB berasal dari BPS Sumbar (2023)

Keterangan:

*Nilai total potensi kerugian ekonomi merupakan hasil perhitungan peneliti

comorbidities yang lebih tinggi atau lebih rendah.

Tingginya biaya perawatan penyakit penyerta *stunting* meningkatkan potensi kerugian ekonomi suatu wilayah (Global Panel 2016). Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa biaya perawatan kesehatan yang diperlukan untuk penyakit ISPA sedikit lebih besar dibandingkan dengan diare yaitu sebesar 57% dari total biaya perawatan. Menurut (Sholihah *et al.* 2017), tingginya biaya perawatan penyakit ISPA pada pasien anak disebabkan oleh tingginya biaya pada pemeriksaan penunjang atau tindakan menggunakan alat medis yang cukup mahal. Biaya perawatan pada penyakit ISPA dalam penelitian ini adalah Rp359,00 miliar–Rp498,00

miliar per tahun dengan rata-rata biaya perawatan per anak sebesar Rp4,90 juta–Rp6,80 juta per episode sakit. Hasil ini berbeda dengan penelitian oleh (Yamananda *et al.* 2019) bahwa rata-rata biaya perawatan penyakit paru pada pasien anak di Indonesia adalah Rp3,80 juta per pasien per episode. Adapun biaya perawatan pada penyakit diare dalam penelitian ini adalah Rp276,00 miliar–Rp397,00 miliar per tahun dengan rata-rata biaya perawatan per pasien sebesar Rp2,10 juta–Rp3,10 juta per episode. Berdasarkan (Arfiani *et al.* 2020), tarif aktual rumah sakit dapat lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan dengan tarif INA-CBG tergantung tingkat keparahan penyakit. Tarif aktual rumah sakit biasanya lebih

rendah dari tarif INA-CBG, terutama pada kasus dengan tingkat keparahan yang lebih rendah.

Total Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Stunting Balita di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. Total potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* merupakan biaya nyata sebagai pengeluaran yang jumlahnya dapat dihitung sehingga disebut *tangible cost*, terdiri dari biaya medis langsung, biaya nonmedis langsung, dan biaya tidak langsung atau kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas (Martianto *et al.* 2023). Selain itu, biaya akibat kematian dini pada balita *stunting* juga merupakan bagian dari kerugian ekonomi akibat *stunting* (Renyonet *et al.* 2016). Namun, pada penelitian ini tidak terdapat perhitungan kerugian ekonomi berupa biaya nonmedis langsung dan biaya kematian dini akibat *stunting* karena perolehan data yang sulit dan masih jarang dilakukan. Berikut merupakan total kerugian ekonomi akibat *stunting* di dataran rendah dan dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat.

Tabel 5 menunjukkan bahwa total potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* di Provinsi Sumatera Barat adalah Rp1.028,00 miliar–Rp2.662,00 miliar (0,36%-0,93%). Adapun total potensi kerugian ekonomi per kapita akibat *stunting* di provinsi tersebut adalah Rp9,30 juta–Rp24,00 juta. Total kerugian yang paling besar ditemukan di Kota Padang yaitu sebesar Rp144,00 miliar–Rp431,00 miliar (0,20%-0,59%), serta yang paling kecil adalah Kota Sawahlunto senilai Rp6,00 miliar–Rp17,00 miliar (0,13%-0,39%). Berdasarkan Tabel 5 juga terlihat bahwa total potensi kerugian ekonomi di wilayah dataran rendah jauh lebih besar dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi. Hal ini disebabkan oleh potensi kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas dan biaya perawatan pada balita *stunting* yang lebih tinggi pada wilayah dataran rendah. Tinggi rendahnya kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas dipengaruhi oleh prevalensi *stunting* dan jumlah kelahiran, sedangkan biaya perawatan akibat *stunting* dipengaruhi oleh prevalensi *stunting* dan jumlah balita *stunting*. Selain itu, potensi kerugian ekonomi per kapita akibat penurunan produktivitas di wilayah dataran rendah yang lebih besar juga disebabkan oleh PDRB per kapita yang lebih tinggi di wilayah tersebut. Selain itu, masalah gizi juga berdampak sangat luas,

termasuk pada peningkatan kemiskinan di suatu wilayah. Hal ini kemudian menjadi suatu siklus sehingga salah satu pendekatan yang dianggap tepat adalah mengatasi permasalahan gizi harus disertai upaya perbaikan ekonomi penduduk di wilayah tersebut (Siddiqui *et al.* 2020; Büttner *et al.* 2023). Berdasarkan (Kustanto 2021), kerugian ekonomi akibat *stunting* berkontribusi terhadap kemiskinan suatu wilayah. Di sisi lain, mencegah *stunting* juga akan menurunkan kemiskinan karena SDM yang ada tidak menjadi beban pembangunan wilayah provinsi (Sari 2022). Oleh karena itu, pencegahan dan penanggulangan *stunting* diperlukan sebagai upaya penurunan kemiskinan.

KESIMPULAN

Secara nilai ekonomi, masalah *stunting* akan menyebabkan kerugian yang lebih besar di wilayah dataran rendah dibandingkan dengan wilayah dataran tinggi Provinsi Sumatera Barat. Permasalahan gizi harus segera ditanggulangi karena anggaran penanggulangan secara umum memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan nilai ekonomi yang hilang. Estimasi potensi kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas dan biaya perawatan pada balita *stunting* di dataran rendah Provinsi Sumatera Barat tahun 2022 adalah sebesar Rp291,00 miliar–Rp1.310,00 miliar (0,13%-0,59% PDRB) dan Rp500,00 miliar–Rp705,00 miliar (0,23%-0,32% PDRB), sedangkan di dataran tinggi adalah Rp79,00 miliar–Rp355,00 miliar (0,13%-0,57% PDRB) dan Rp135,00 miliar–Rp190,00 miliar (0,21%-0,30% PDRB). Penanggulangan *stunting* secara multisektoral yang optimal diperlukan untuk mencegah kerugian ekonomi yang lebih besar dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu pada perhitungan potensi kerugian ekonomi akibat *stunting* balita yang belum menyeluruh karena keterbatasan data yang diperoleh. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan estimasi secara menyeluruh agar hasil yang diperoleh komprehensif. Selain itu, analisis kebijakan dan program, serta *cost effectiveness* program intervensi *stunting* juga dapat dilakukan untuk menganalisis program yang paling efektif dengan biaya yang lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah UZ. 2020. Analisis pendekatan sanitasi dalam menangani stunting (studi literatur). Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat. 20(2): 303-309. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v2i20.1745>
- Arfiani M, Fahlevi H, Zuraida. 2020. Cost recovery rate dan pengendalian biaya di rumah sakit: studi kasus pada rumah sakit pemerintah. *J. ASET Akunt. Ris.* 12(2):372-383. <https://doi.org/10.17509/jaset.v12i2.26317>
- Arini D, Nursalam N, Mahmudah M, Faradilah I. 2020. The incidence of stunting, the frequency/duration of diarrhea and Acute Respiratory Infection in toddlers. *J. Public Health Res.* 9(2):117-120. <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1816>
- Auliya C, Handayani OWK, Budiono I. 2015. Profil status gizi balita ditinjau dari topografi wilayah tempat tinggal (studi di wilayah pantai dan wilayah Punggung Bukit Kabupaten Jepara). *Unnes J. Public Health.* 4(2):108-116.
- Azupogo F, Aurino E, Gelli A, Bosompem KM, Ayi I, Osendarp SJM, Brouwer ID, Folson G. 2019. Agro-ecological zone and farm diversity are factors associated with haemoglobin and anaemia among rural school-aged children and adolescents in Ghana. *Matern. Child. Nutr.* 15(1):e12643. <https://doi.org/10.1111/mcn.12643>
- Büttner N, Heemann M, De Neve J-W, Verguet S, Vollmer S, Harttgen K. 2023. Economic growth and childhood malnutrition in low- and middle-income countries. *JAMA Netw. Open.* 6(11):e2342654. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.42654>
- Christijani R, Nurhidayati N, Riset P. 2022. Hubungan risiko status kesehatan dengan kejadian stunting pada anak 24-36 bulan. *J. Nutr. Food Res.* 45(2):83-90.
- De Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, Saha K, De-Regil LM, Thuita F, Heidkamp R, Krusevec J, et al. 2019. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutr.* 22(1):175-179. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002434>
- Desta DT, Teferra TF, Gebremedhin S. 2024. The effect of rainfall and temperature patterns on childhood linear growth in the tropics: systematic review and meta-analysis. *Int. J. Environ. Res. Public. Health.* 21(10):1269. <https://doi.org/10.3390/ijerph21101269>
- Galasso E, Wagstaff A. 2017. The Economic Costs of Stunting and How to Reduce Them. *World Bank Group Policy Res. Note.*:1-57.
- Global Panel. 2016. The cost of malnutrition. Why policy action is urgent. *Glob. Panel Agric. Food Syst. Nutr.*(3):1-11.
- Harlina H, Hidayanty H, Nur MI. 2021. Studi faktor resiko kejadian stunting pada balita di wilayah dataran tinggi dan dataran rendah. *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada.* 10(2):501-510. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.634>
- Hidayati N, Huriyah. 2023. *Manusia Indonesia, alam, dan sejarahnya.* Yogyakarta: K-Media Yogyakarta.
- Kang J, Jeong B, Cho Y, HR S, Kim K. 2011. Socioeconomic costs of overweight and obesity in Korean adults. *J. Korean Med Sci.* 26:1533-1540. <https://doi.org/10.3346/jkms.2011.26.12.1533>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kustanto A. 2021. The prevalence of stunting, poverty, and economic growth in indonesia: a panel data dynamic causality analysis. *J. Dev. Econ.* 6(2):150. <https://doi.org/10.20473/jde.v6i2.22358>
- Laura Zeffira, Putri SD, Dewi NP. 2022. Profil kehamilan ibu terhadap kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang. *Sci. J.* 1(3):190-197. <https://doi.org/10.56260/sciena.v1i3.45>
- Martianto D, Wulansari A, Mangalik G, Renyoet BS, Kartika R, Machfud EFK. 2023. *Estimasi kerugian ekonomi akibat stunting, anemia, dan obesitas.* Bogor: IPB Press.
- Melawati I. 2021. *Analisis kelengkapan pengisian resume medis rawat inap guna kelancaran*

- klaim JKN di Rumah Sakit Betha Medika. *J. Innov. Res. Knowl.* 1(3):233-240. <https://doi.org/10.54877/ijhim.v1i2.14>
- Njuguna RG, Berkley JA, Jemutai J. 2020. Cost and cost-effectiveness analysis of treatment for child undernutrition in low-and middle-income countries: A systematic review. *Wellcome Open Res.* 5:1-39. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15781.2>
- Putra EM, Moh. Adib, Prayitno. B. 2022. Hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku keluarga terhadap kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perumas I Kota Pontianak 2021. *Journal of Environmental Health and Sanitation Technology. J. Environ. Health Sanit. Technol.* 1(1):32-39.
- Quraisy CCRSA, Sineri DI, Haruni DS, Puter HS. 2022. Peningkatan pengetahuan ibu hamil: penyuluhan gizi dengan media kalender makanan "Steril KEK". *Magistrorum Et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat.* 2(3):488-503. <https://ejournal.uksw.edu/jms/article/view/6836>
- Rahmawati NF, Fajar NA, Idris H. 2020. Faktor sosial, ekonomi, dan pemanfaatan posyandu dengan kejadian stunting balita keluarga miskin penerima PKH di Palembang. *J. Gizi Klin. Indones.* 17(1):23. <https://doi.org/10.22146/ijcn.49696>
- Raiten DJ, Moorthy D, Hackl LS, Dary O. 2023. Exploring the anemia ecology: a new approach to an old problem. *J. Nutr.* 153:S1-S6. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.07.016>
- Ramdaniati SN, Nastiti D. 2019. Hubungan karakteristik balita, pengetahuan ibu dan sanitasi terhadap kejadian stunting pada balita di Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang. *Hearty.* 7(2):47-54. <https://doi.org/10.32832/hearty.v7i2.2877>
- Renyoet BS, Martianto D, Sukandar D. 2016. Potensi kerugian ekonomi karena stunting pada balita di indonesia tahun 2013. *J. Gizi Dan Pangan.* 11(3):247-254.
- Satriani dan Yuniastuti A. 2020. Risk factor of stunting in toddlers (study of differences between low and highlands). *J. World Nutr.* 3(1):32-41. <https://doi.org/10.33085/jdg.v3i1.4666>
- Scheffler C, Hermanussen M. 2022. Stunting is the natural condition of human height. *Am. J. Hum. Biol.* 34(5):1-13. <https://doi.org/10.1002/ajhb.23693>
- Sholihah NM, Susanti R, Untari EK. 2017. Gambaran pengobatan dan biaya medis langsung pasien ISPA anak di RS 'X' tahun 2015. *J. Manaj. Dan Pelayanan Farm. J. Manag. Pharm. Pract.* 7(1):40. <https://doi.org/10.22146/jmpf.368>
- Siddiqui F, Salam RA, Lassi ZS, Das JK. 2020. The intertwined relationship between malnutrition and poverty. *Front. Public Health.* 8:453. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00453>
- Sinaga TR, Purba SD, Simamora M, Pardede JA, Dachi C. 2021. Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Stunting pada Batita. *J. Ilm. Permas J. Ilm. STIKES Kendal.* 11(3):493-500. <https://doi.org/10.32583/pskm.v11i3.1420>
- Suryana EA, Azis M. 2023. The potential of economic loss due to stunting in Indonesia. *J. Ekon. Kesehat. Indones.* 8(1):52. <https://doi.org/10.7454/eki.v8i1.6796>
- Symond D, Purnakarya I, Rahmy HA, Kesehatan F, Universitas M. 2020. Intervensi gizi terintegrasi anak stunting. *Bul. Ilm. Nagari Membangun.* 3(1):1-9. <https://doi.org/10.25077/bina.v3i1.160>
- Trisyani K, Fara YD, Mayasari AT, Abdullah. 2020. Hubungan faktor ibu dengan kejadian stunting. *J. Matern. Aisyah.* 1(3):189-197.
- UNICEF/WHO/WORLD BANK. 2021. Levels and trends in child malnutrition UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates Key findings of the 2021 edition. *World Health Organ.:*1-32.
- Wolayan GAC, Ranuh IGMRG, Budiono B, Athiyah AF. 2020. Diare kronis pada anak berusia di bawah lima tahun. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA).* 2(3):128-134. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i3.76>
- Wicaksono RA, Arto KS, Mutiara E, Deliana M, Lubis M, Batubara JRL. 2021. Risk factors of stunting in Indonesian children aged 1 to 60 months. *Paediatr. Indones.* 61(1):12-19. <https://doi.org/10.14238/pi61.1.2021.12-9>
- [WHO] World Health Organization. 2019. Nutrition Landscape Information System (NLIS) Country Profile Indicators:

Interpretation Guide. 2nd ed. Geneva: World Health Organization. [diunduh 2024 Des 1]. Tersedia pada: <https://iris.who.int/handle/10665/332223>
Yamananda AAN, Sucipta Putri WCW, Yuliyatni

PCD. 2019. Gambaran biaya rawat inap pengobatan pneumonia pada pasien anak di RSUP Sanglah tahun 2018. *Intisari Sains Medis*. 10(3):785-790. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.455>