

978-979-8148-62-0



**BUKU**

**DINAMIKA DEMOGRAFIS INDONESIA**

**1950-2100**

**OLEH**

**WILSON RAJAGUKGUK**

**OMAS BULAN SAMOSIR**



**BADAN KEPENDUDUKAN DAN  
KELUARGA BERENCANA NASIONAL**

**NOVEMBER  
2015**

## **KATA PENGANTAR**

Pemahaman dinamika demografis pada masa yang akan datang penting untuk penyusunan kebijakan dan perencanaan pembangunan, khususnya dalam penyusunan target pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan 2015-2030. **Dinamika Demografis Indonesia 1950-2100** memaparkan dinamika jumlah dan pertumbuhan, struktur umur, struktur jenis kelamin, dan persebaran penduduk, serta tingkat kelahiran, kematian, dan migrasi Indonesia dalam rentang 150 tahun, disertai dengan implikasi kebijakan. Tulisan ini diharapkan bermanfaat bagi para pemangku kepentingan, khususnya para penyusun kebijakan dan rencana pembangunan. Tulisan ini juga diharapkan berguna bagi kalangan peneliti dan akademisi, serta pihak lain yang memerlukan data demografis pada masa yang akan datang untuk berbagai keperluan.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kedua penulis buku ini: Dr. Wilson Rajagukguk M.Si., staf pengajar pada Program Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia, dan Omas Bulan Samosir Ph.D., staf pengajar pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia, yang telah menyelesaikan penulisan buku ini dengan baik.

Jakarta, 31 Desember 2015

Dr. Wendy Hartanto M.A.  
Deputi Bidang Pengendalian Penduduk

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vii
<b>Bab 1      Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1. Pendahuluan	1
1.2. Konsep dan Definisi	6
1.3. Sumber Data	12
1.4. Metode Analisis	14
1.5. Sistematika Pembahasan	15
<b>Bab 2      Dinamika Proses Demografis Indonesia 1950-2100</b>	<b>16</b>
2.1. Fertilitas	16
2.2. Mortalitas	29
2.3. Migrasi	71
<b>Bab 3      Dinamika Luaran Demografis Indonesia 1950-2100</b>	<b>75</b>
3.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk	75
3.2. Struktur Umur Penduduk	82
3.3. Struktur Jenis Kelamin	103
3.4. Persebaran Penduduk	112

<b>Bab 4</b>	<b>Kesimpulan dan Implikasi Kebijakan</b>	115
	4.1. Kesimpulan	115
	4.2. Implikasi Kebijakan	122
<b>Daftar Pustaka</b>		124

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tabel Kematian Singkat: Indonesia 1950-1955	54
Tabel 2.2 Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2000-2005	55
Tabel 2.3 Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2010-2015	56
Tabel 2.4 Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2025-2030	57
Tabel 2.5 Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2045-2050	58
Tabel 2.6 Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2095-2100	59
Tabel 2.7 Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 1950-1955	60
Tabel 2.8 Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2000-2005	61
Tabel 2.9 Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2010-2015	62
Tabel 2.10 Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2025-2030	63
Tabel 2.11 Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2045-2050	64
Tabel 2.12 Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2095-2100	65
Tabel 2.13 Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 1950-1955	66
Tabel 2.14 Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2000-2005	67

Tabel 2.15	Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2010-2015	68
Tabel 2.16	Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2025-2030	69
Tabel 2.17	Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2045-2050	70
Tabel 2.18	Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2095-2100	71

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>	
Gambar 2.1	Angka Kelahiran Kasar: Indonesia 1950-2100 (kelahiran per 1.000 penduduk)	18
Gambar 2.2	Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 1950-2015 (anak per perempuan kelompok umur tertentu)	20
Gambar 2.3	Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 2025-2030 (anak per perempuan kelompok umur tertentu)	21
Gambar 2.4	Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 2045-2050 (anak per perempuan kelompok umur tertentu)	22
Gambar 2.5	Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 2095-2100 (anak per perempuan kelompok umur tertentu)	23
Gambar 2.6	Angka Fertilitas Total: Indonesia 1950-2100 (anak per perempuan)	24
Gambar 2.7	Angka Reproduksi Neto: Indonesia 1950-2100 (anak perempuan per perempuan)	27
Gambar 2.8	Umur Rata-rata Perempuan Melahirkan: Indonesia 1950-2100 (tahun)	28
Gambar 2.9	Angka Kematian Kasar: Indonesia 1950-2100 (kematian per 1.000 penduduk)	30

Gambar 2.10	Angka Kematian Bayi ( ${}_1q_0$ ): Indonesia 1950-2100 (probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat satu tahun)	32
Gambar 2.11	Mortalitas Bawah Lima Tahun ( ${}_5q_0$ ): Indonesia 1950-2100 (probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat lima tahun)	34
Gambar 2.12	Probabilitas Meninggal antara Umur $x$ dan $x + n$ ( $q(x, n)$ ): Indonesia 1950-1955, 2010-2015, 2025-2030, 2045-2050 dan 2095-2100	36
Gambar 2.13	Harapan Hidup Saat Lahir ( $e_0$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (tahun)	38
Gambar 2.14	Harapan Hidup Saat Umur $x$ ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-1955 (tahun)	40
Gambar 2.15	Harapan Hidup Saat Umur $x$ ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 2000-2005 (tahun)	41
Gambar 2.16	Harapan Hidup Saat Umur $x$ ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 2010-2015 (tahun)	42
Gambar 2.17	Harapan Hidup Saat Umur $x$ ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 2025-2030 (tahun)	43
Gambar 2.18	Harapan Hidup Saat Umur $x$ ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 2045-2050 (tahun)	44
Gambar 2.19	Harapan Hidup Saat Umur $x$ ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 2095-2100 (tahun)	45

Gambar 2.20	Mortalitas bawah 40 Tahun ( ${}_{40}q_0$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (kematian bawah 40 tahun per 1.000 kelahiran hidup)	46
Gambar 2.21	Mortalitas Bawah 60 Tahun ( ${}_{60}q_0$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (kematian bawah 60 tahun per 1.000 kelahiran hidup)	48
Gambar 2.22	Mortalitas Dewasa antara Umur 15 dan 50 tahun ( ${}_{35}q_{15}$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (kematian bawah 50 tahun per 1.000 penduduk hidup umur 15 tahun)	50
Gambar 2.23	Mortalitas Dewasa antara Umur 15 dan 60 Tahun ( ${}_{60}q_{15}$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (kematian bawah 60 tahun per 1.000 penduduk hidup umur 15 tahun)	52
Gambar 2.24	Angka Migrasi Neto: Indonesia 1950-2100	73
Gambar 2.25	Jumlah Migrasi Neto: Indonesia 1950-2100	74
Gambar 3.1	Jumlah Penduduk: Indonesia 1950-2100 (ribu jiwa)	79
Gambar 3.2	Angka Pertumbuhan Penduduk: Indonesia 1950-2100 (persen per tahun)	81
Gambar 3.3	Piramida Penduduk: Indonesia 1950, 2000, 2015, 2030, 2050 dan 2100	85
Gambar 3.4	Distribusi Persentase Penduduk menurut Kelompok Umur 0-14 tahun, 15-64 tahun dan 65 tahun ke atas: Indonesia 1950-2100	91

Gambar 3.5	Rasio Ketergantungan Umur Total: Indonesia 1950-2100 (rasio penduduk umur 0-14 tahun dan 65 tahun ke atas per 100 penduduk usia 15-64 tahun)	93
Gambar 3.6	Rasio Ketergantungan Umur Muda, Tua dan Total: Indonesia 1950-2100	94
Gambar 3.7	Umur Median Penduduk: Indonesia 1950-2100	97
Gambar 3.8	Rasio Dukungan Potensial: Indonesia 1950-2100	99
Gambar 3.9	Rasio Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (laki-laki per 100 perempuan)	104
Gambar 3.10	Rasio Jenis Kelamin menurut Kelompok Umur: Indonesia 1950-2100 (laki-laki per 100 perempuan)	105
Gambar 3.11	Rasio Feminitas: Indonesia 1950-2100 (perempuan per 100 laki-laki)	108
Gambar 3.12	Kepadatan Penduduk: Indonesia 1950-2100 (penduduk per kilometer persegi)	

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Pendahuluan**

Pemahaman dinamika demografis yang mungkin akan terjadi pada masa yang akan datang, serta tantangan dan peluang yang diakibatkan untuk mencapai tujuan pembangunan milenium, penting untuk perencanaan dan pelaksanaan agenda pembangunan setelah tahun 2015. Dinamika demografi meliputi perubahan dalam luaran demografis (*demographic outcomes*) – pertumbuhan penduduk, struktur umur penduduk, struktur jenis kelamin penduduk dan persebaran penduduk, yang diakibatkan oleh perubahan dalam proses demografis (*demographic process*) – tingkat kelahiran (fertilitas), kematian (mortalitas) dan perpindahan (migrasi) penduduk. Jadi, situasi demografis pada masa yang akan datang ditentukan oleh upaya pembangunan pada saat ini melalui upaya pengaturan tingkat kelahiran, kematian dan perpindahan penduduk.

Selanjutnya, dinamika demografis akan menentukan proses dan luaran pembangunan (*development process and outcomes*). Dinamika demografis akan menentukan proses pembangunan dan akan menentukan tingkat tabungan, investasi, pemanfaatan lahan dan tenaga kerja, produktivitas, tingkat konsumsi barang dan jasa, belanja pemerintah dan jumlah perdagangan dan keuangan internasional (House 1995). Sebagai contoh, tingkat kelahiran yang tinggi yang mengakibatkan pertumbuhan penduduk

pesat dan rasio ketergantungan umur tinggi dapat mengakibatkan tingkat tabungan dan investasi rendah, khususnya untuk sektor-sektor yang lebih produktif, seperti industri dan jasa, karena anggaran pembangunan diinvestasikan untuk sektor-sektor sosial. Tekanan penduduk terhadap lahan dan pertumbuhan tenaga kerja yang pesat dapat mengakibatkan produktivitas lahan dan tenaga kerja rendah. Situasi ini kemudian akan menentukan keunggulan komparatif negara dalam barang padat karya untuk ekspor dan kebutuhan negara untuk mengimpor barang dan perlengkapan modal yang penting.

Situasi proses pembangunan akan menentukan luaran pembangunan, seperti jenis dan tingkat *output* barang dan jasa, tingkat remunerasi dan jumlah pekerja, partisipasi pendidikan, status kesehatan dan gizi, dan kualitas lingkungan. Selanjutnya, luaran pembangunan akan menentukan proses demografis kelahiran, kematian dan perpindahan penduduk. Sebagai contoh, pendidikan perempuan yang rendah dan partisipasi perempuan dalam sektor ekonomi perkotaan modern yang rendah mengindikasikan peran perempuan masih tradisional dalam beberapa masyarakat. Selanjutnya, situasi ini dapat mengakibatkan fertilitas tinggi dan status perempuan dalam masyarakat tetap rendah.

Pemahaman tentang hubungan yang penting antara dinamika demografis dan pembangunan telah melahirkan berbagai komitmen pembangunan, baik nasional maupun internasional. Dalam lingkup nasional, Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 secara implisit menegaskan bahwa tujuan

pembangunan nasional Indonesia adalah untuk dinamika demografis dan pembangunan yang dicita-citakan, yaitu (i) melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia, (ii) memajukan kesejahteraan umum, (iii) mencerdaskan kehidupan bangsa dan (iv) ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Tujuan pembangunan nasional Indonesia yang pada saat ini dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 bertujuan untuk “mewujudkan bangsa yang maju, mandiri dan adil sebagai landasan bagi tahap pembangunan berikutnya menuju masyarakat adil dan makmur dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.” Dalam RPJPN 2005-2025 juga ditegaskan bahwa “kemajuan suatu bangsa juga diukur berdasarkan indikator kependudukan, ada kaitan yang erat antara kemajuan suatu bangsa dengan laju pertumbuhan penduduk, termasuk derajat kesehatan. Bangsa yang sudah maju ditandai dengan laju pertumbuhan penduduk yang lebih kecil; angka harapan hidup yang lebih tinggi; dan kualitas pelayanan sosial yang lebih baik. Secara keseluruhan kualitas sumber daya manusia yang makin baik akan tercermin dalam produktivitas yang makin tinggi.”

Empat (4) tahapan implementasi RPJPN 2005-2025 dirumuskan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 1 tahun 2005-2009, RPJMN 2 tahun 2010-2014, RPJMN 3 tahun 2015-2019 dan RPJMN 4 tahun 2020-2024 (Bappenas 2014). Sasaran pembangunan bidang kependudukan adalah mengendalikan jumlah dan laju pertumbuhan

penduduk dalam RPJMN 1, terkendalinya jumlah dan laju pertumbuhan penduduk dalam RPJMN 2, tercapainya kondisi penduduk tumbuh seimbang dalam RPJMN 3 dan bertahannya kondisi penduduk tumbuh seimbang dalam RPJMN 4.

Secara internasional, komitmen terhadap pentingnya penanganan dinamika demografis untuk pencapaian tujuan-tujuan pembangunan pertama kali dirumuskan dalam Program Aksi (*Programme of Action/PoA*) Konferensi Internasional Kependudukan dan Pembangunan (*International Conference on Population and Development/ICPD*) pada tahun 1994. PoA ICPD menegaskan adanya hubungan timbal balik yang erat antara dinamika demografis dan pembangunan.

Selanjutnya, negara-negara di dunia, termasuk Indonesia, menyepakati tujuan-tujuan pembangunan milenium (*millennium development goals/MDGs*) pada tahun 2000 dengan target-target pencapaian terukur selama 25 tahun pada periode 1990-2015. MDGs telah digunakan sebagai acuan dalam perumusan kebijakan, strategi dan program pembangunan. Akan tetapi, beberapa target MDGs tidak dapat dicapai di beberapa negara, termasuk di Indonesia, khususnya target penurunan tingkat kematian ibu dan target-target yang berkaitan dengan lingkungan. Tidak tercapainya beberapa target MDGs tersebut antara lain dapat disebabkan karena tidak tercapainya beberapa target pembangunan kependudukan dalam RPJMN 2010-2014, khususnya penurunan tingkat kelahiran, yang berkaitan erat dengan tingkat kematian ibu dan kualitas lingkungan.

Tidak tercapainya beberapa target MDGs melahirkan kesepakatan internasional, yaitu pencapaian tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals/SDGs*) 2015-2030, dengan visi untuk menghapuskan kemiskinan ekstrim pada tahun 2030 dalam konteks pembangunan yang berkelanjutan. Seperti halnya MDGs, pencapaian SDGs ditentukan oleh penanganan dinamika demografis, khususnya penurunan tingkat kelahiran di wilayah-wilayah dengan tingkat kelahiran yang secara relatif tinggi.

Pencapaian tujuan-tujuan pembangunan nasional dan global ditentukan oleh dinamika demografis masa lalu, masa sekarang, dan masa yang akan datang. Oleh karena itu, pemahaman tentang dinamika demografis serta implikasinya penting untuk perumusan dan perencanaan pembangunan dalam rangka mencapai tujuan-tujuan pembangunan. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis dinamika demografis Indonesia pada periode 1950-2100. Analisis meliputi dinamika proses demografis (fertilitas, mortalitas dan migrasi) dan luaran demografis (jumlah dan pertumbuhan, struktur umur, struktur jenis kelamin dan persebaran penduduk) Indonesia pada periode 1950-2100. Selain itu, implikasi kebijakan dari dinamika demografis Indonesia pada masa yang akan datang juga dibahas.

## 1.2. Konsep dan Definisi

Pada bagian ini dijelaskan tentang konsep dan definisi indikator demografis yang digunakan dalam buku ini. Untuk proses demografis, konsep dan definisi yang dijelaskan terkait dengan indikator fertilitas, mortalitas dan migrasi. Konsep dan definisi yang terkait dengan luaran demografis meliputi indikator jumlah dan pertumbuhan penduduk, struktur umur dan jenis kelamin penduduk, serta persebaran penduduk.

Indikator fertilitas meliputi angka kelahiran kasar (*crude birth rate/CBR*), angka kelahiran total (*total fertility rate/TFR*), angka kelahiran menurut umur (*age specific fertility rate/ASFR*), angka reproduksi neto (*net reproduction rate/NRR*), dan umur rata-rata perempuan melahirkan. Angka kelahiran kasar adalah jumlah kelahiran pada suatu periode dibagi dengan jumlah tahun orang hidup (*person-years lived*) penduduk pada periode yang sama. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah kelahiran tahunan per 1.000 penduduk. Angka kelahiran total adalah jumlah anak rata-rata yang akan dimiliki oleh suatu kohor hipotetis perempuan pada akhir masa reproduksi mereka jika selama hidup mereka mengikuti pola fertilitas dan jika mereka tidak mengikuti pola mortalitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah anak per perempuan. Angka kelahiran menurut umur adalah jumlah anak pada perempuan pada kelompok umur tertentu, dibagi dengan jumlah perempuan pada kelompok umur yang sama. Kelompok umur yang digunakan adalah 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44 dan 45-49. Data mengacu pada periode lima tahun mulai dari 1 Juli tahun awal

sampai dengan 30 Juni tahun akhir periode. Misalnya, ASFR pada periode 2010-2015 mengacu pada 1 Juli 2010 sampai dengan 20 Juni 2015. Angka reproduksi neto adalah jumlah anak perempuan rata-rata yang akan dipunyai oleh suatu kohor hipotetis perempuan pada akhir masa reproduksi mereka jika selama hidup mereka mengikuti pola fertilitas dan pola mortalitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah anak perempuan per perempuan. Umur rata-rata perempuan melahirkan adalah umur rata-rata para ibu pada saat melahirkan anak-anak mereka jika selama hidup para perempuan mengikuti pola fertilitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan dalam tahun.

Indikator mortalitas meliputi angka kematian kasar (*crude death rate/CDR*), angka kematian bayi (*infant mortality rate/IMR*), mortalitas bawah lima tahun, mortalitas antara umur  $x$  dan umur  $x + n$ , harapan hidup saat lahir (*life expectancy at birth*), harapan hidup saat umur tepat  $x$  tahun, mortalitas bawah 40 tahun, mortalitas bawah 60 tahun, mortalitas dewasa antara umur 15 tahun dan 50 tahun, mortalitas dewasa antara umur 15 tahun dan 60 tahun, harapan hidup pada umur 15 tahun, harapan hidup pada umur 60 tahun, harapan hidup pada umur 80 tahun, dan tabel kematian. Angka kematian kasar adalah jumlah kematian pada suatu periode dibagi dengan jumlah tahun orang hidup penduduk (*person-years lived*) pada periode yang sama. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah kematian tahunan per 1.000 penduduk. Angka kematian bayi adalah probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat satu tahun. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah kematian bayi tahunan per 1.000 kelahiran hidup. Mortalitas bawah

lima tahun adalah probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat lima tahun. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah kematian tahunan anak usia bawah lima tahun per 1.000 kelahiran hidup.

Mortalitas antara umur  $x$  dan umur  $x + n$  adalah probabilitas meninggal antara umur  $x$  dan umur  $x + n$  ( $q(x, n)$ ).  $n$  adalah interval umur. Jika  $x = 0$  maka  $n = 1$ ,  $x = 1$  maka  $n = 4$ ,  $x = 5, 10, 15, 20, \dots$ , dan  $80$  maka  $n = 5$ , dan  $x = 85$  maka  $n = 15$ . Jadi,  $q(0, 1)$  adalah probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat satu tahun,  $q(1, 4)$  adalah probabilitas meninggal antara umur tepat satu tahun dan umur tepat lima tahun,  $q(5, 5)$  adalah probabilitas meninggal antara umur tepat lima tahun dan umur tepat sepuluh tahun, dan  $q(85, 15)$  adalah probabilitas meninggal antara umur tepat 85 tahun dan umur tepat 100 tahun.

Mortalitas bawah 40 tahun adalah probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat 40 tahun. Angka ini dinyatakan sebagai kematian usia bawah 40 tahun per 1.000 kelahiran hidup. Mortalitas bawah 60 tahun adalah probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat 60 tahun. Angka ini dinyatakan sebagai kematian usia bawah 60 tahun per 1.000 kelahiran hidup. Mortalitas dewasa antara umur 15 tahun dan 50 tahun ( ${}_{35}q_{15}$ ) adalah probabilitas meninggal antara umur tepat 15 tahun dan umur tepat 50 tahun. Angka ini dinyatakan sebagai kematian usia bawah 50 tahun per 1.000 penduduk yang hidup pada usia tepat 15 tahun. Mortalitas dewasa antara umur 15 tahun dan 60 tahun ( ${}_{45}q_{15}$ ) adalah probabilitas meninggal antara umur tepat 15 tahun dan umur tepat 60

tahun. Angka ini dinyatakan sebagai kematian usia bawah 60 tahun per 1.000 penduduk yang hidup pada usia tepat 15 tahun.

Harapan hidup saat lahir adalah jumlah tahun rata-rata yang diharapkan akan dihidupi oleh suatu kohor hipotetis individu yang selama hidup akan mengikuti pola kematian pada suatu periode. Angka ini dinyatakan dalam tahun. Harapan hidup saat umur tepat  $x$  tahun adalah jumlah rata-rata tahun yang tersisa yang diharapkan akan dihidupi oleh suatu kohor individu pada umur  $x$  yang selama sisa hidup mereka akan mengikuti pola mortalitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan dalam tahun. Harapan hidup pada umur 15 tahun adalah jumlah rata-rata tahun yang tersisa yang diharapkan akan dihidupi oleh suatu kohor individu pada umur 15 tahun yang selama sisa hidup mereka akan mengikuti pola mortalitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan dalam tahun. Harapan hidup pada umur 60 tahun adalah jumlah rata-rata tahun yang tersisa yang diharapkan akan dihidupi oleh suatu kohor individu pada umur 60 tahun yang selama sisa hidup mereka akan mengikuti pola mortalitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan dalam tahun.. Harapan hidup pada umur 80 tahun adalah jumlah rata-rata tahun yang tersisa yang diharapkan akan dihidupi oleh suatu kohor individu pada umur 80 tahun yang selama sisa hidup mereka akan mengikuti pola mortalitas pada suatu periode. Angka ini dinyatakan dalam tahun.

Tabel kematian singkat sampai umur tepat 85 tahun memberikan sekumpulan nilai-nilai yang menunjukkan pengalaman mortalitas suatu

kelompok hipotetis bayi yang lahir pada waktu yang sama dan yang selama hidup mereka mengikuti pola mortalitas tertentu pada suatu periode. Nilai-nilai yang disediakan dalam tabel kematian singkat meliputi angka kematian menurut umur ( $m(x, n)$ ), probabilitas meninggal ( $q(x, n)$ ), probabilitas bertahan hidup ( $p(x, n)$ ), jumlah bertahan hidup ( $l(x)$ ), jumlah meninggal ( $d(x, n)$ ), jumlah tahun orang hidup ( $L(x, n)$ ), rasio kelangsungan hidup ( $S(x, n)$ ), penduduk stasioner kumulatif ( $T(x)$ ), harapan hidup yang tersisa rata-rata ( $e(x)$ ) dan jumlah rata-rata tahun yang dihidupi ( $a(x, n)$ ).

Indikator migrasi meliputi angka migrasi neto dan jumlah migrasi neto. Angka migrasi neto adalah jumlah imigran dikurangi dengan jumlah emigran pada suatu periode, dibagi dengan jumlah tahun orang hidup penduduk negara penerima pada periode yang sama. Angka ini dinyatakan sebagai jumlah migran neto rata-rata per 1.000 penduduk. Jumlah migrasi neto adalah jumlah imigran dikurangi dengan jumlah emigran.

Indikator jumlah dan pertumbuhan penduduk meliputi angka pertumbuhan penduduk dan penduduk total. Angka pertumbuhan penduduk adalah angka pertumbuhan penduduk eksponensial rata-rata pada suatu periode. Angka ini dihitung sebagai  $(\ln(P_t/P_0))/t$ , dimana  $t$  adalah panjang periode. Angka pertumbuhan penduduk dinyatakan dalam persen. Angka pertumbuhan penduduk alamiah merupakan angka kelahiran kasar dikurangi dengan angka kematian kasar. Angka ini menyatakan bagian dari pertumbuhan penduduk yang hanya ditentukan

oleh kelahiran dan kematian. Angka ini dinyatakan per 1.000 penduduk tahunan. Jumlah penduduk merupakan jumlah penduduk *de facto* pada tanggal 1 Juli pada suatu tahun.

Indikator struktur umur penduduk mencakup distribusi penduduk menurut kelompok umur, rasio ketergantungan umur muda, rasio ketergantungan umur tua, rasio ketergantungan umur total, umur median dan rasio dukungan potensial. Distribusi penduduk menurut kelompok umur lima tahunan secara grafis disajikan dalam bentuk piramida penduduk, sedangkan distribusi penduduk menurut kelompok umur 0-14 tahun, 15-64 tahun dan 65 tahun ke atas disajikan dalam bentuk diagram batang 100%. Berdasarkan distribusi penduduk menurut kelompok umur dihitung rasio ketergantungan umur (*age dependency ratio*) dan rasio dukungan potensial (*potential support ratio*). Rasio ketergantungan umur total adalah rasio antara jumlah penduduk usia tidak produktif (0-14 tahun dan 65 tahun ke atas) dengan jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun). Rasio ketergantungan umur muda adalah rasio antara jumlah penduduk usia tidak produktif muda (0-14 tahun) dengan jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun). Rasio ketergantungan umur tua adalah rasio antara jumlah penduduk usia tidak produktif tua (65 tahun ke atas) dengan jumlah penduduk usia produktif (15-64 tahun). Semua rasio ketergantungan umur dinyatakan sebagai jumlah penduduk usia tidak produktif per 100 penduduk usia produktif.

Sementara itu, rasio dukungan potensial merupakan rasio antara jumlah penduduk usia produktif dengan jumlah penduduk usia produktif tua. Ada lima (5) macam rasio dukungan potensial yang disajikan, yaitu rasio antara jumlah penduduk usia produktif 15-64 tahun dan jumlah penduduk usia 65 tahun ke atas, rasio antara jumlah penduduk usia produktif 20-64 tahun dan jumlah penduduk usia 65 tahun ke atas, rasio antara jumlah penduduk usia produktif 20-69 tahun dan jumlah penduduk usia 70 tahun ke atas, rasio antara jumlah penduduk usia produktif 25-64 tahun dan jumlah penduduk usia 65 tahun ke atas, dan rasio antara jumlah penduduk usia produktif 25-69 tahun dan jumlah penduduk usia 70 tahun ke atas. Semua rasio dukungan potensial dinyatakan sebagai jumlah penduduk usia produktif per penduduk usia tidak produktif tua.

Indikator struktur jenis kelamin adalah rasio jenis kelamin (*sex ratio*) dan rasio feminitas (*feminity ratio*). Rasio jenis kelamin adalah jumlah penduduk laki-laki per 100 penduduk perempuan. Rasio feminitas adalah jumlah penduduk perempuan per 100 penduduk laki-laki.

Indikator persebaran penduduk hanya mencakup kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk per kilometer persegi.

### **1.3. Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam buku ini adalah *World Population Prospects Revisi 2015* (UN 2015). *World Population Prospects Revisi 2015*

merupakan perkiraan resmi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Proyeksi penduduk dilakukan oleh *Population Division of Economic Social Affairs* Sekretariat PBB. *World Population Prospects* Revisi 2015 didasarkan pada *World Population Prospects* Revisi 2014 dengan memperhitungkan hasil sensus penduduk putaran tahun 2010 serta survei demografi dan kesehatan (*demographic and health survey*) yang terbaru yang dilaksanakan di berbagai negara di dunia. *World Population Prospects* Revisi 2015 menyediakan data dan indikator demografis untuk mengevaluasi kecenderungan kependudukan pada tingkat dunia, wilayah dan nasional dan untuk menghitung indikator-indikator kunci lainnya yang umumnya digunakan dalam sistem PBB.

Proyeksi penduduk adalah luaran numerik dari sehimpunan asumsi tertentu tentang kondisi demografis pada waktu yang akan datang (George dkk 2004). Jadi, proyeksi penduduk bersifat bersyarat. Artinya, luaran numerik dari proyeksi penduduk merupakan dinamika kependudukan pada masa yang akan datang jika sehimpunan asumsi tertentu terjadi.

Prospek kependudukan Indonesia 1950-2100 didasarkan pada perkiraan jumlah penduduk yang dikonsistenkan dengan hasil sensus penduduk dari tahun 1961 sampai dengan tahun 2100 dan dengan perkiraan kecenderungan fertilitas, mortalitas dan migrasi internasional. Angka fertilitas total berdasarkan data sejarah kelahiran dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 1991, 1994, 1997, 2002/03, 2007 dan 2012, perkiraan dengan menggunakan metode anak kandung (*own-children*)

dari sensus penduduk 1971, 1980, 1990 dan 2100 dan perkiraan dari Survei Fertilitas Indonesia 1976 dan Survei Prevalensi Kontrasepsi Indonesia 1987. Mortalitas bayi dan anak didasarkan pada: (a) SDKI 2002/03, 2007 dan 2012, (b) sensus penduduk 2010, dan (c) perkiraan Dana Anak-Anak PBB (*United Nations Children's Fund/UNICEF*) yang dipublikasikan pada tahun 2014. Harapan hidup saat lahir diperoleh dari perkiraan mortalitas bayi, anak, orang dewasa dan penduduk usia lanjut. Perkiraan mortalitas orang dewasa dan penduduk usia lanjut didasarkan pada: (a) SDKI 2002/03, 2007, dan 2012, (b) sensus penduduk 1990, 2000 dan 2010, dan (c) Survei Aspek-aspek Kehidupan Rumah Tangga Indonesia (*Indonesia Family Life Survey/IFLS*) 2007/08 dan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS). Data mortalitas menurut umur berdasarkan model relasional, sementara pola mortalitas menurut umur mengikuti model utara tabel kematian Coale dan Demeny. Migrasi internasional didasarkan pada: (a) informasi orang Indonesia yang diterima di negara-negara tujuan utama, (b) data migrasi tenaga kerja, dan (c) perkiraan migrasi internasional neto yang dihasilkan dari perbedaan antara pertumbuhan penduduk keseluruhan dengan penambahan penduduk alamiah pada periode 1950-2010.

#### **1.4. Metode Analisis**

Analisis dinamika demografis Indonesia 1950-2100 dilakukan secara deskriptif untuk proyeksi penduduk varian rendah, sedang dan tinggi. Asumsi proyeksi penduduk varian sedang didasarkan pada tren fertilitas

(angka fertilitas total) pada masa lalu. Asumsi proyeksi penduduk varian rendah didasarkan pada angka fertilitas total lebih rendah 0,25 anak per perempuan pada periode 2015-2020, lebih rendah 0,4 anak per perempuan pada periode 2020-2025 dan lebih rendah 0,5 anak per perempuan pada periode 2025-2100, dibandingkan dengan angka fertilitas total untuk asumsi proyeksi penduduk varian sedang. Asumsi proyeksi penduduk varian tinggi didasarkan pada angka fertilitas total lebih tinggi 0,25 anak per perempuan pada periode 2015-2020, lebih tinggi 0,4 anak per perempuan pada periode 2020-2025 dan lebih tinggi 0,5 anak per perempuan pada periode 2025-2100, dibandingkan dengan angka fertilitas total untuk asumsi proyeksi penduduk varian sedang. Jadi, analisis dilakukan dengan mengevaluasi kecenderungan indikator-indikator demografis Indonesia pada periode 1950-2100 serta perbedaan antara ketiga varian proyeksi penduduk.

### **1.5. Sistematika Pembahasan**

Buku ini terdiri dari empat bab. Dinamika proses demografis Indonesia pada periode 1950-2100 dijelaskan dalam Bab 2, yang meliputi fertilitas, mortalitas dan migrasi. Pada Bab 3 dibahas dinamika luaran demografis Indonesia pada periode 1950-2100, yang mencakup jumlah dan pertumbuhan penduduk, struktur umur penduduk dan struktur jenis kelamin penduduk, serta persebaran penduduk. Buku ini ditutup dengan kesimpulan dan implikasi kebijakan yang disajikan pada Bab 4.

## **BAB 2**

### **DINAMIKA PROSES DEMOGRAFIS INDONESIA 1950-2100**

#### **2.1. Fertilitas**

Pada periode 1950-1970 tingkat kelahiran di Indonesia sangat tinggi. Indonesia bahkan mengalami ledakan bayi (*baby boom*) pada periode 1955-1960. Angka kelahiran kasar lebih dari 40 kelahiran per 1.000 penduduk (Gambar 2.1). Hal ini dapat disebabkan karena pasangan suami istri melanjutkan mempunyai keturunan atau pasangan suami istri yang baru menikah mulai mempunyai keturunan setelah perang memperoleh dan mempertahankan kemerdekaan. Tingkat kelahiran yang tinggi di Indonesia pada masa lalu juga dapat disebabkan karena struktur perekonomian yang bersifat tradisional yang memerlukan banyak tenaga kerja di sektor pertanian. Akibatnya, keluarga-keluarga memilih mempunyai anak banyak supaya ada cukup tenaga kerja untuk bekerja di sektor pertanian. Budaya “banyak anak, banyak rejeki” serta harapan anak sebagai jaminan masa tua juga mendorong keluarga Indonesia pada masa lalu untuk mempunyai anak banyak.

Angka kelahiran kasar di Indonesia mulai menurun pada periode 1970-1975 setelah program keluarga berencana (KB) yang didukung oleh Pemerintah mulai dilaksanakan di Jawa dan Bali. Peningkatan akses terhadap informasi dan pelayanan KB berhasil meningkatkan prevalensi kontrasepsi dan selanjutnya menurunkan tingkat kelahiran. Angka

kelahiran kasar turun menjadi sekitar 30 kelahiran per 1.000 penduduk pada periode 1970-1985 dengan laju penurunan yang meningkat. Angka kelahiran kasar kemudian menurun menjadi sekitar 20 kelahiran per 1.000 penduduk pada periode 1985-2015. Laju penurunan paling tinggi terjadi pada periode 1980-1990 ketika program KB telah diimplementasikan di seluruh provinsi di Indonesia.

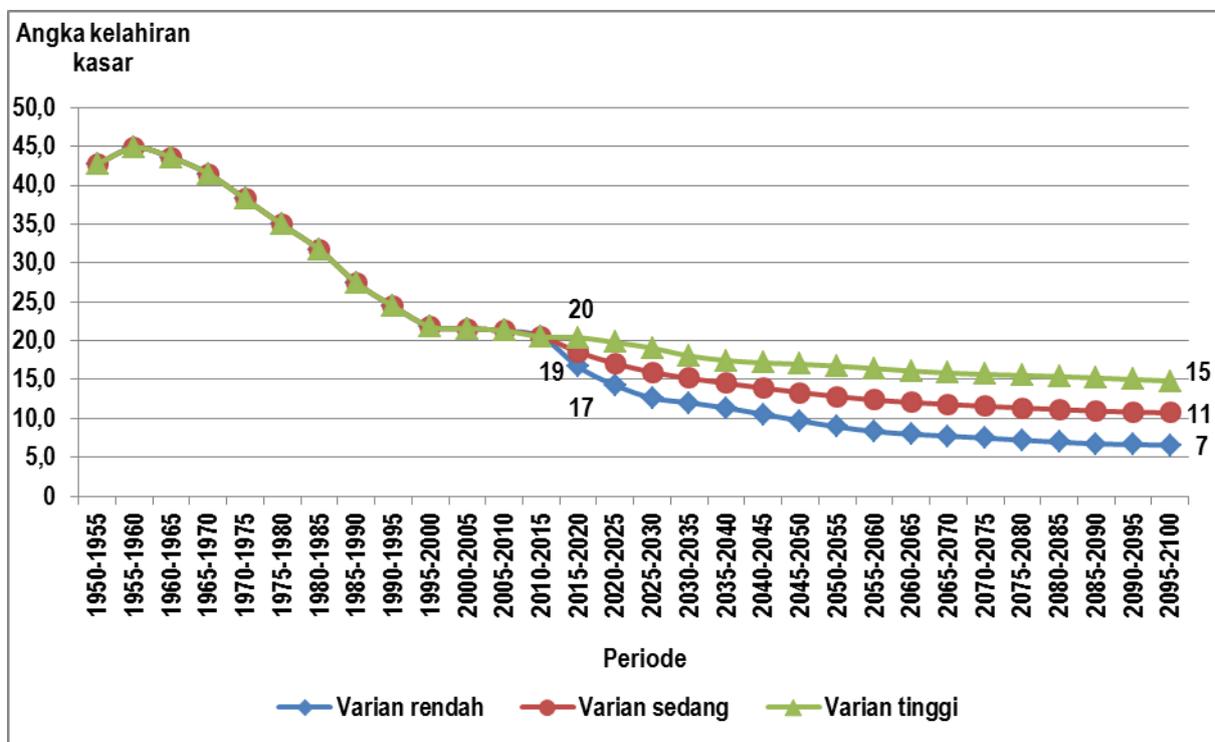
Jika fertilitas terus turun seperti yang diasumsikan (varian proyeksi penduduk sedang) maka angka kelahiran kasar Indonesia diproyeksikan akan turun menjadi 15,9 kelahiran per 1.000 penduduk pada periode 2025-2030, 13,3 pada periode 2045-2050 dan 10,7 pada periode 2095-2100. Jadi, angka kelahiran kasar Indonesia diproyeksikan akan berkurang sekitar separuh antara periode 2005-2010 dan 2095-2100. Jika tingkat kelahiran lebih rendah (varian proyeksi penduduk rendah) daripada yang diasumsikan maka angka kelahiran kasar Indonesia akan menjadi tujuh (7) pada periode 2095-2100, sementara jika tingkat kelahiran lebih tinggi daripada yang diasumsikan (varian proyeksi penduduk tinggi) maka angka kelahiran kasar Indonesia akan menjadi 15 pada periode 2095-2100.

Pola kelahiran menurut kelompok umur perempuan berbentuk huruf U terbalik. Angka kelahiran lebih rendah pada perempuan kelompok umur muda, kemudian meningkat seiring dengan meningkatnya umur perempuan, dan mencapai angka tertinggi pada umur puncak melahirkan, dan kemudian menurun dan mencapai angka paling rendah pada perempuan kelompok umur yang paling tua. Seperti dapat dilihat pada

Gambar 2.2, puncak umur melahirkan di Indonesia telah bergeser dari 20-24 tahun hingga periode 1995 menjadi 25-29 tahun sejak periode 2000-2005. Puncak umur melahirkan di Indonesia diproyeksikan akan bergeser menjadi 30-34 tahun sejak periode 2080-2085 (Gambar 2.5).

**Gambar 2.1**

**Angka Kelahiran Kasar: Indonesia 1950-2100  
(kelahiran per 1.000 penduduk)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka kelahiran kasar pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Angka kelahiran pada perempuan kelompok umur 15-19 tahun turun sekitar 2,6 kali dari 134 kelahiran per 1.000 perempuan umur 15-19 tahun pada periode 1950-1955 menjadi 52 pada periode 2010-2015. Sementara itu, angka kelahiran pada perempuan kelompok umur 20-39 tahun turun sekitar dua kali selama periode yang sama. Penurunan tingkat kelahiran lebih tinggi pada perempuan kelompok umur 40-44 tahun (3,3 kali) dan paling tinggi pada perempuan kelompok umur 45-49 tahun (3,6 kali). Hal ini mengindikasikan bahwa keinginan membatasi kelahiran lebih tinggi pada perempuan pada kelompok umur yang lebih tua dibandingkan pada perempuan pada kelompok umur yang lebih muda.

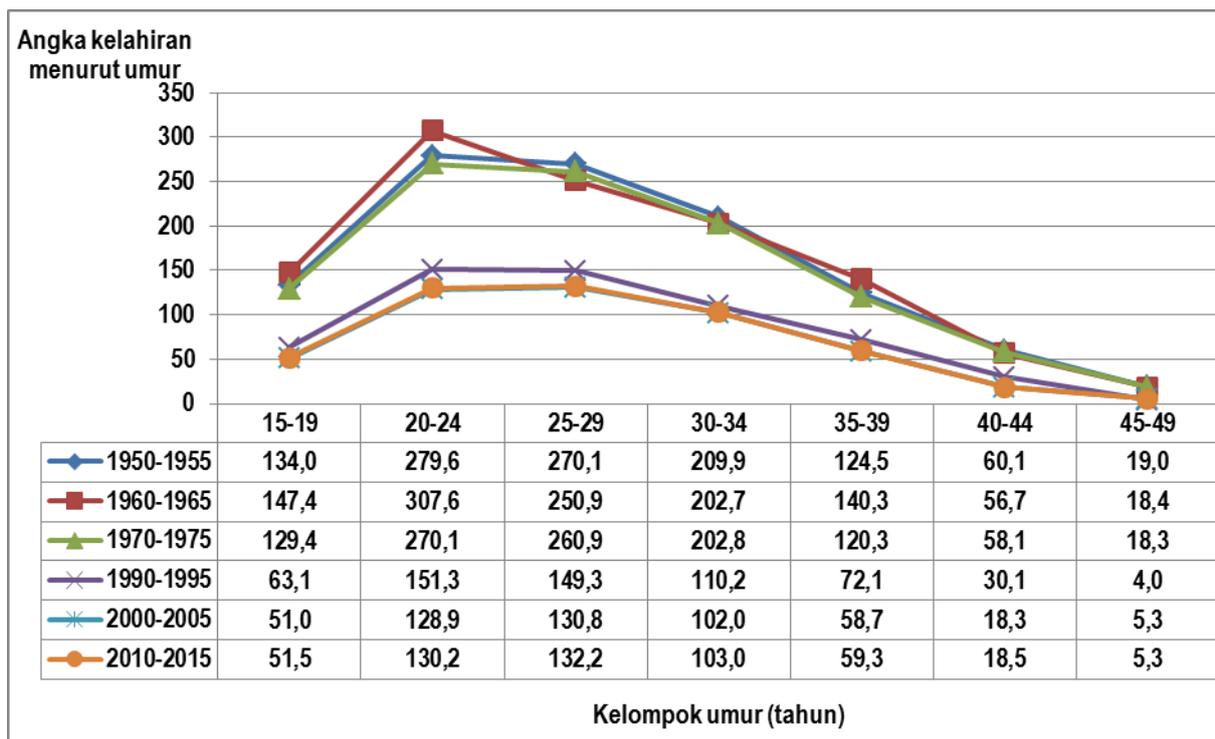
Hamil, melahirkan dan sudah mempunyai anak pada usia remaja (15-19 tahun) dapat berdampak pada kesehatan dan kehidupan sosial ibu dan anak. Angka kelahiran perempuan umur 15-19 tahun di Indonesia relatif masih tinggi. Angka ini diproyeksikan akan mencapai 41 pada periode 2025-2030 (Gambar 2.3), 30 pada periode 2045-2050 (Gambar 2.4) dan delapan (8) pada periode 2095-2100 (Gambar 2.5). Jadi, jika tingkat kelahiran turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu (varian proyeksi penduduk sedang), maka target RPJMN 2015-2019 untuk angka kelahiran pada perempuan usia remaja (15-19 tahun) sebesar 38 kelahiran per 1.000 perempuan usia 15-19 tahun pada tahun 2019 tidak akan tercapai. Target ini diproyeksikan akan tercapai pada periode 2030-2035. Akan tetapi, jika tingkat kelahiran lebih rendah daripada yang diasumsikan (varian proyeksi penduduk rendah) maka angka kelahiran

pada perempuan usia 15-19 tahun diproyeksikan akan mencapai 38 pada periode 2020-2025.

**Gambar 2.2**

**Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 1950-2015**

**(anak per perempuan kelompok umur tertentu)**



Sumber: UN (2015).

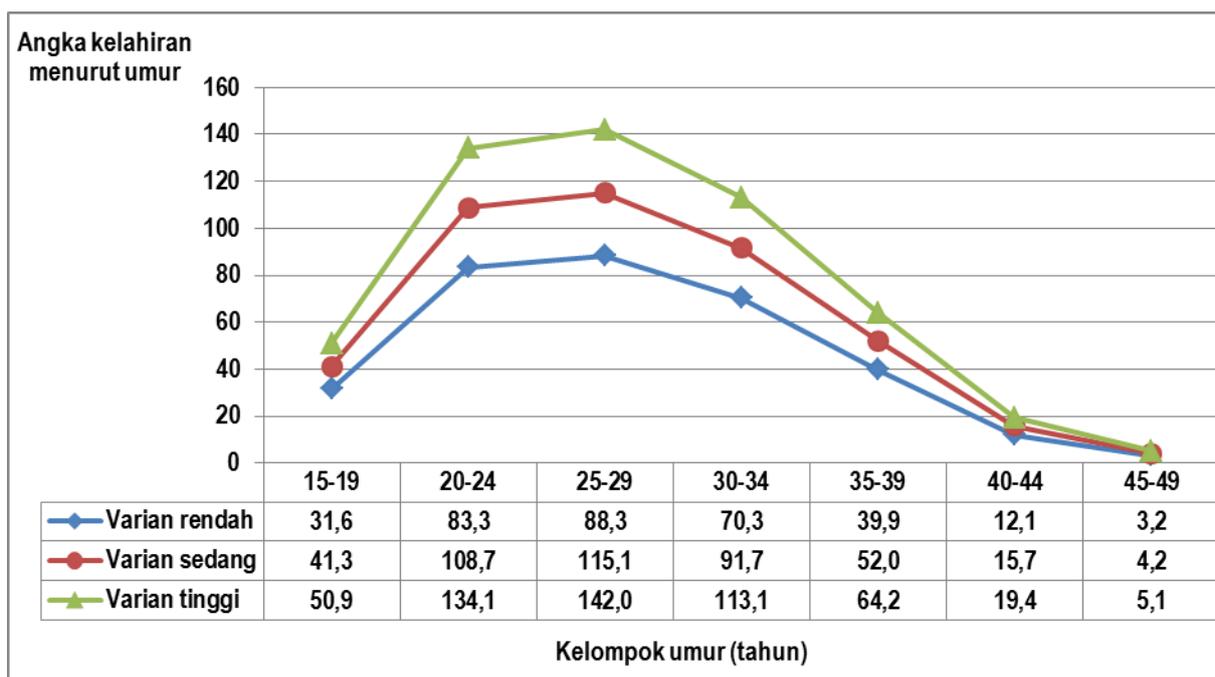
Catatan: Angka kelahiran menurut umur pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan.

Dinamika pola fertilitas menurut umur pada periode 2015-2100 akan ditandai dengan terus menurunnya angka kelahiran pada perempuan pada kelompok umur 15-19 tahun, 20-24 tahun, 40-44 tahun dan 45-49 tahun. Sementara itu, angka kelahiran pada perempuan pada kelompok umur 25-29 tahun dan 35-39 tahun akan menurun dan kemudian naik. Hanya

angka fertilitas pada perempuan kelompok umur 30-34 tahun yang diproyeksikan akan meningkat terus. Perubahan pola fertilitas ini mengindikasikan pentingnya program KB yang sesuai dan memenuhi kebutuhan pasangan usia subur untuk penurunan tingkat kelahiran yang diproyeksikan, terutama pada perempuan pada kelompok umur yang lebih muda (15-24 tahun) dan yang lebih tua (40-49 tahun).

**Gambar 2.3**

**Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 2025-2030  
(anak per perempuan kelompok umur tertentu)**



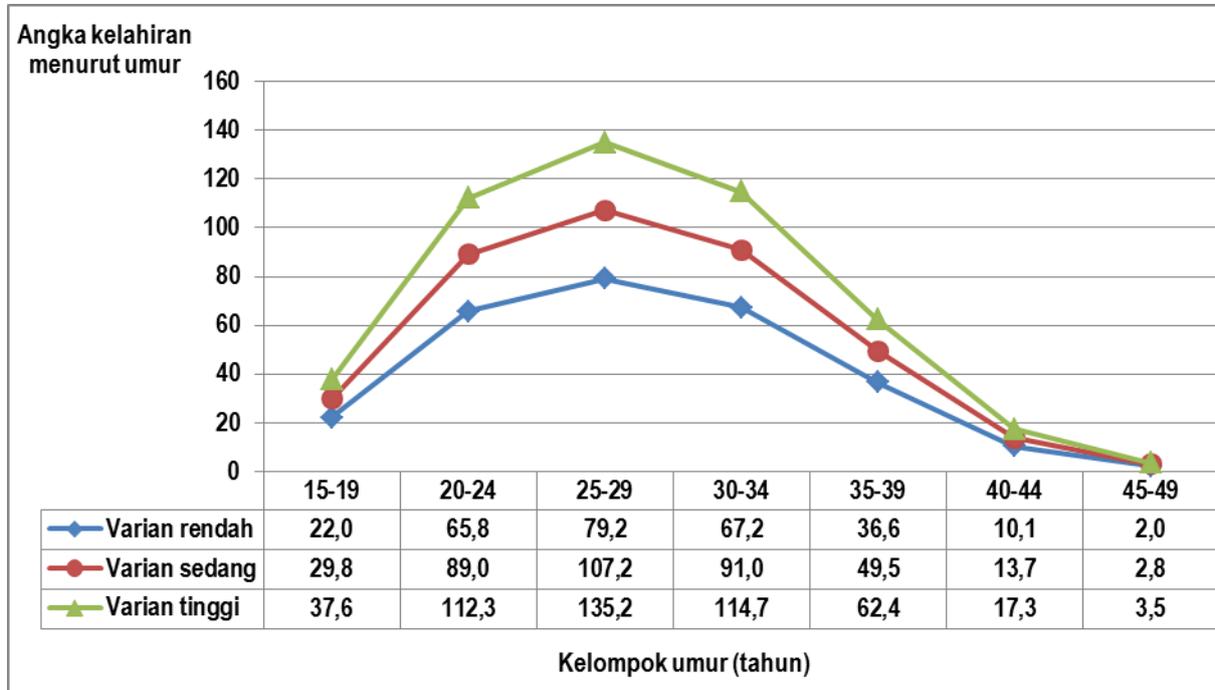
Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka kelahiran menurut umur pada periode 2025-2030 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

**Gambar 2.4**

**Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 2045-2050**

**(anak per perempuan kelompok umur tertentu)**



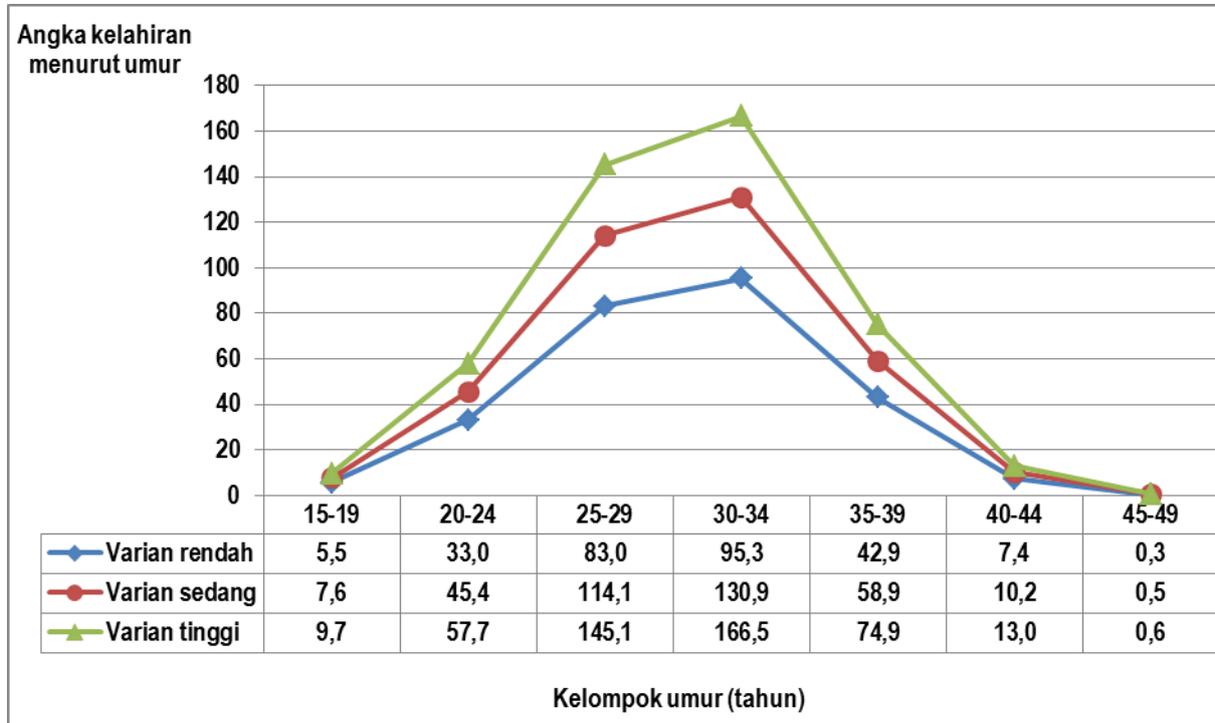
Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka kelahiran menurut umur pada periode 2045-2050 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

**Gambar 2.5**

**Angka Kelahiran menurut Umur: Indonesia 2095-2100**

**(anak per perempuan kelompok umur tertentu)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka kelahiran menurut umur pada periode 2095-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Pada periode 1950-1960 secara rata-rata perempuan Indonesia akan mempunyai antara lima (5) dan enam (6) orang anak pada akhir masa reproduksinya. Akan tetapi, angka fertilitas total Indonesia lebih rendah sekitar 0,74 anak per perempuan daripada angka fertilitas total Malaysia dan lebih rendah sekitar 1,12 anak per perempuan daripada angka fertilitas total Singapura pada periode 1950-1955 dan lebih rendah sekitar 0,56 anak per perempuan daripada angka fertilitas total Malaysia dan lebih rendah sekitar 0,66 anak per perempuan daripada angka fertilitas total Singapura

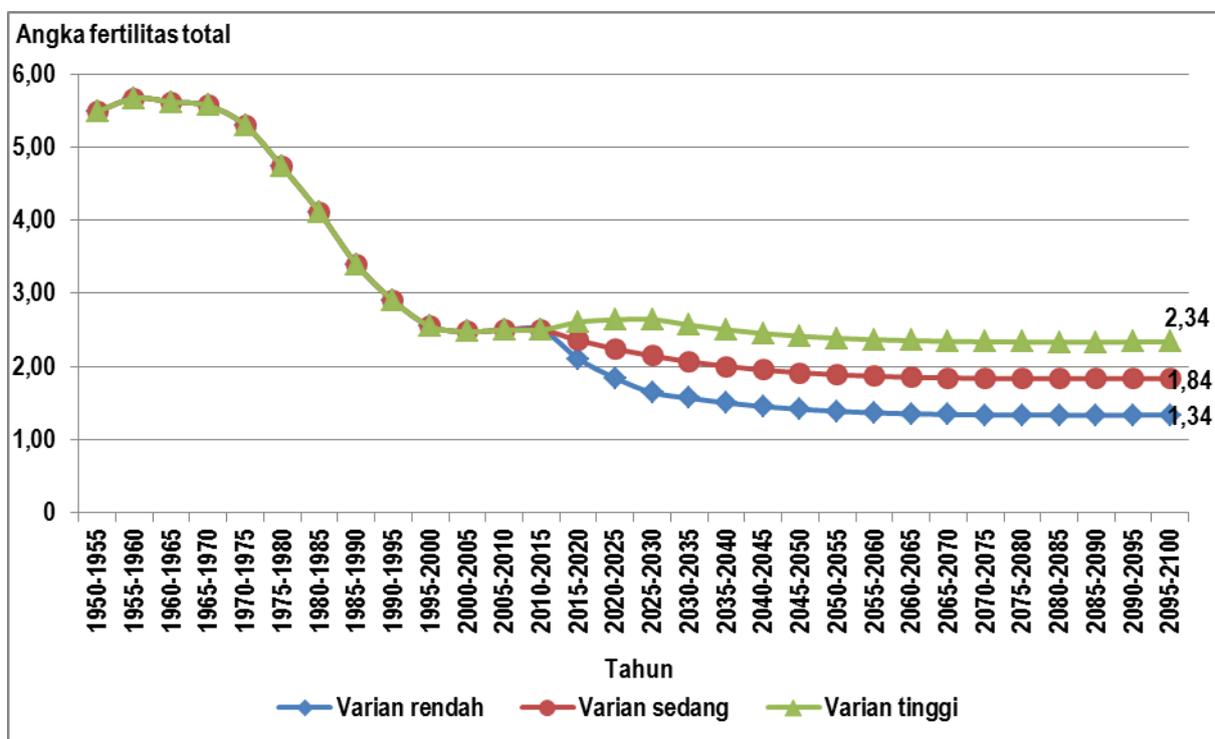
pada periode 1955-1960. Angka fertilitas total Indonesia kemudian menurun dengan laju yang lebih rendah daripada laju penurunan angka fertilitas total Singapura. Pada periode 2010-2015 angka fertilitas total Indonesia lebih tinggi sekitar dua kali angka fertilitas total Singapura. Kemajuan pembangunan yang pesat di Singapura, khususnya pembangunan ekonomi, turut berkontribusi terhadap penurunan fertilitas yang cepat di negara ini.

Angka fertilitas total Indonesia menurun pada periode 1955-2005 (Gambar 2.6). Penurunan fertilitas berhenti pada periode 2005-2015 dimana angka fertilitas mengalami sedikit kenaikan pada periode 2005-2010 dan kemudian stagnan hingga periode 2010-2015. Jika tingkat kelahiran menurun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu (varian proyeksi penduduk sedang) maka angka fertilitas total Indonesia diperkirakan akan mencapai 2,14 anak per perempuan pada periode 2025-2030, 1,91 anak per perempuan pada periode 2045-2050, dan 1,84 anak per perempuan pada periode 2095-2100. Jadi, target RPJMN 2015-2019 untuk angka fertilitas total sebesar 2,3 anak per perempuan pada periode 2015-2020 akan dapat dicapai. Akan tetapi, jika tingkat kelahiran lebih rendah daripada yang diasumsikan (varian proyeksi penduduk rendah) maka angka fertilitas total Indonesia diproyeksikan akan mencapai 1,34 anak per perempuan pada periode 2095-2100. Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi daripada yang diasumsikan (varian proyeksi penduduk tinggi) maka Indonesia tidak akan dapat mencapai target angka fertilitas total sebesar 2,3 anak per perempuan pada periode 2015-2020

karena angka fertilitas total Indonesia diproyeksikan baru akan mencapai 2,34 anak per perempuan pada periode 2095-2100. Dengan varian proyeksi penduduk tinggi angka fertilitas total Indonesia diproyeksikan sebesar 2,61 anak per perempuan pada periode 2015-2020.

**Gambar 2.6**

**Angka Fertilitas Total: Indonesia 1950-2100 (anak per perempuan)**



Sumber: UN (2015).

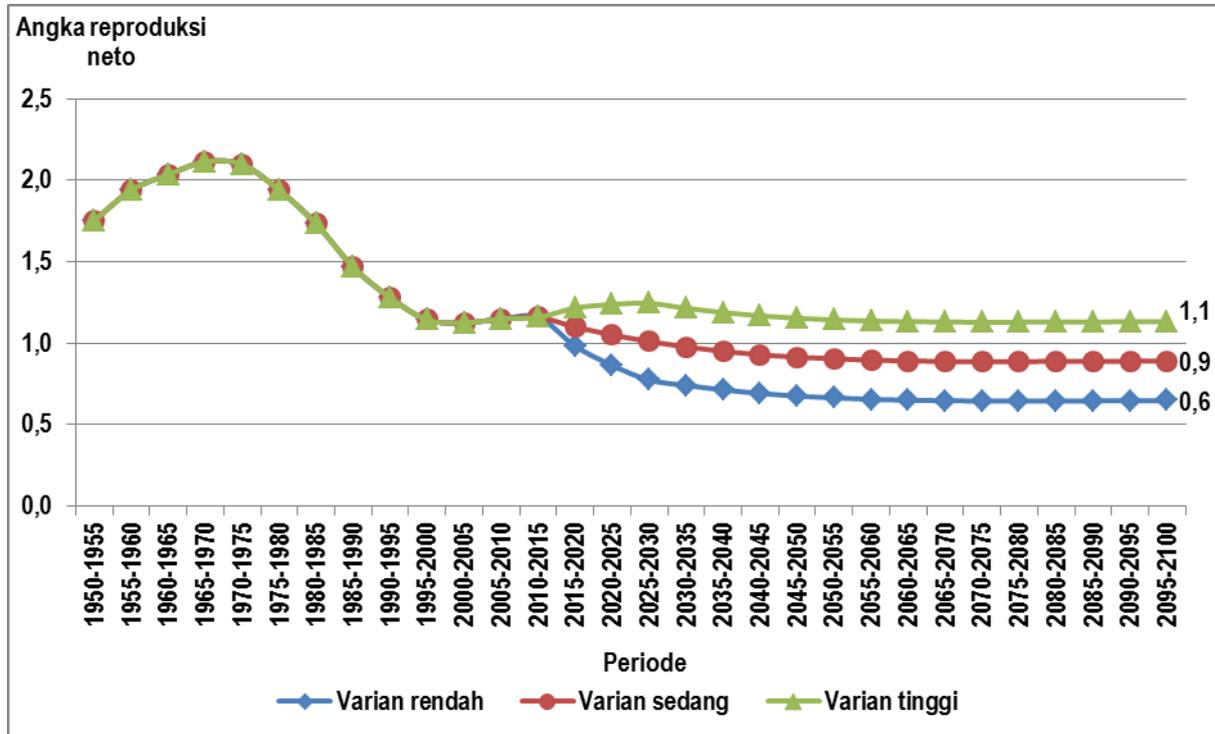
Catatan: Angka fertilitas total pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Pada pertengahan abad 20, 1.000 perempuan Indonesia digantikan oleh sekitar 1.750 anak perempuan mereka yang juga akan melahirkan (Gambar 2.7). Angka reproduksi neto yang tinggi ini merupakan faktor utama pertumbuhan penduduk yang tinggi di Indonesia pada periode 1950-1985. Angka reproduksi neto Indonesia kemudian terus meningkat menjadi sekitar 2,12 anak perempuan per perempuan pada periode 1965-1970 dan menurun menjadi 1,16 anak perempuan per perempuan pada periode 2010-2015. Jika tingkat kelahiran turun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu (varian proyeksi penduduk sedang) maka angka reproduksi neto Indonesia akan menurun menjadi 1,01 pada periode 2025-2030, 0,92 pada periode 2045-2050 dan 0,89 pada periode 2095-2100. Jadi, Indonesia diproyeksikan akan mencapai tingkat penggantian penduduk sama dengan satu (angka reproduksi neto sebesar satu perempuan per perempuan) pada periode 2025-2030. Akan tetapi, jika tingkat kelahiran lebih rendah daripada yang diasumsikan maka angka reproduksi neto Indonesia akan menurun menjadi 0,78 pada periode 2025-2030, 0,68 pada periode 2045-2050 dan 0,65 pada periode 2095-2100. Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi daripada yang diasumsikan maka angka reproduksi neto Indonesia akan menurun menjadi 1,25 pada periode 2025-2030, 1,15 pada periode 2045-2050 dan 1,13 pada periode 2095-2100.

Gambar 2.7

Angka Reproduksi Neto: Indonesia 1950-2100

(anak perempuan per perempuan)



Sumber: UN (2015).

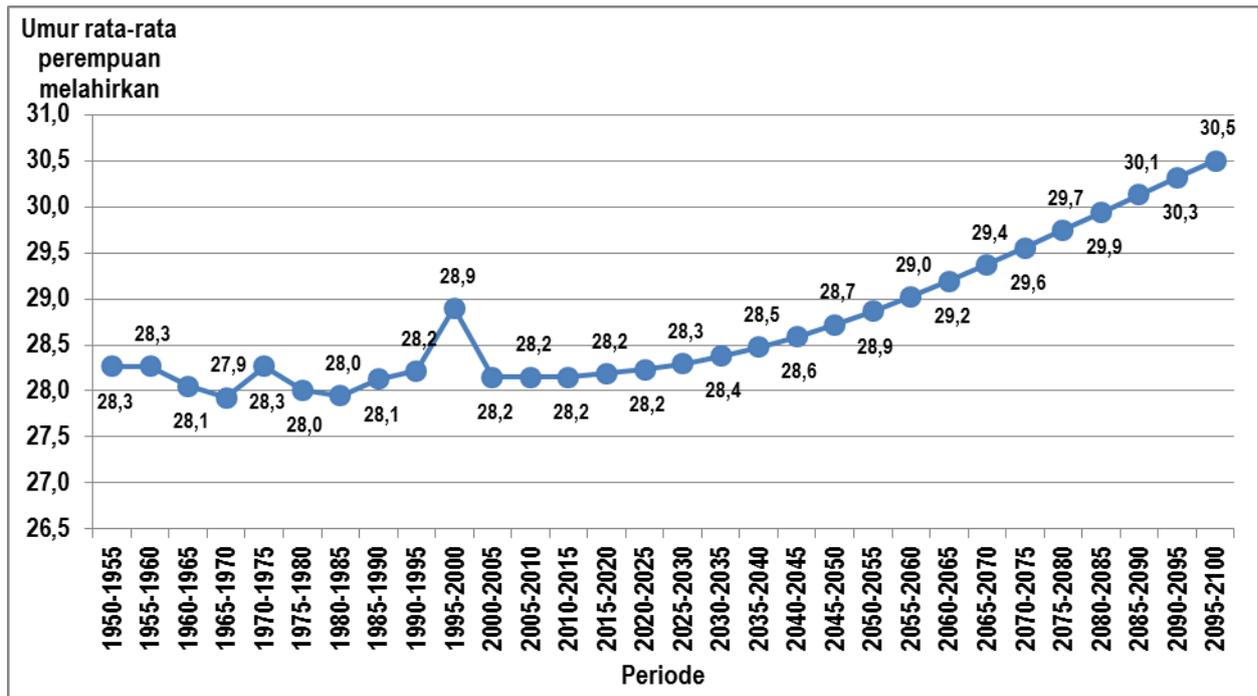
Catatan: Angka reproduksi neto pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Pada periode 1950-1955 secara rata-rata perempuan Indonesia melahirkan pada saat berusia 28,3 tahun (Gambar 2.8). Umur rata-rata melahirkan perempuan Indonesia kemudian menurun menjadi 27,9 tahun pada periode 1965-1970 dan kemudian berfluktuasi dan mencapai puncak, 28,9 tahun, pada periode 1995-2000, dan menurun menjadi 28,2 tahun selama periode 2000-2015. Umur rata-rata melahirkan perempuan Indonesia diproyeksikan akan terus meningkat menjadi 28,3 tahun pada periode

2025-2030, 28,7 tahun pada periode 2045-2050, dan 30,5 tahun pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.8**

**Umur Rata-rata Perempuan Melahirkan: Indonesia 1950-2100 (tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Umur rata-rata perempuan melahirkan pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

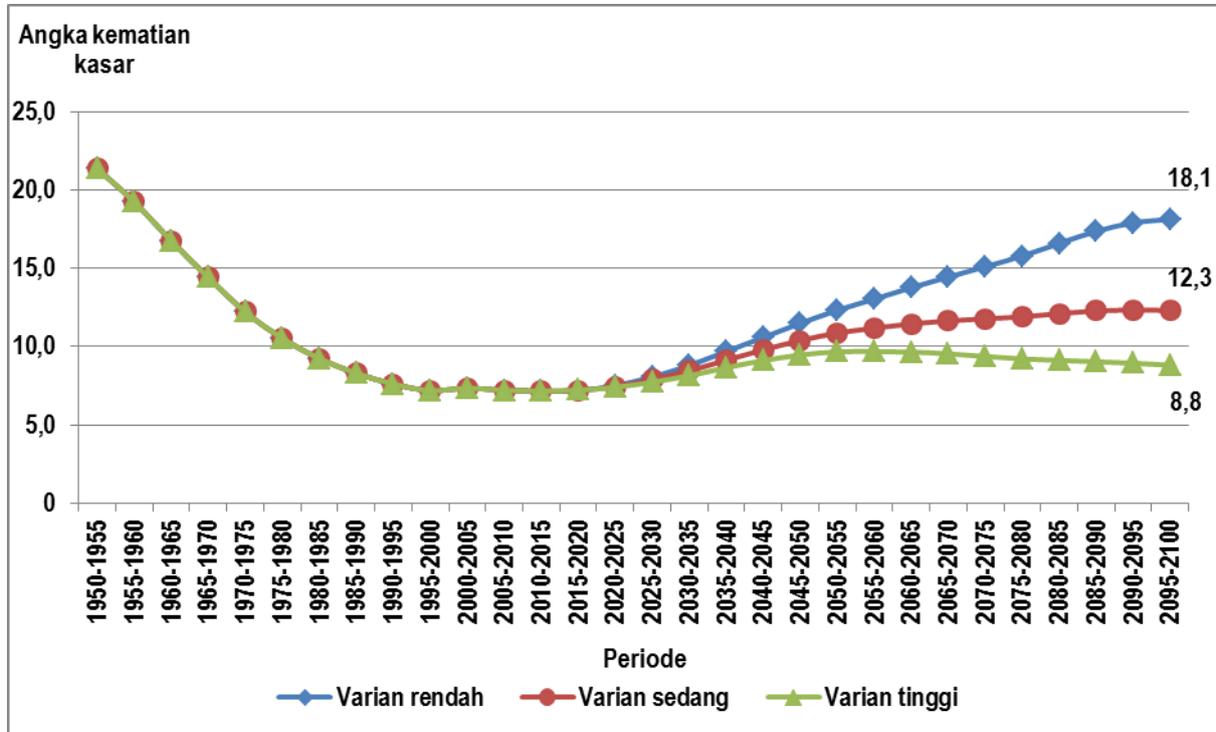
## **2.2. Mortalitas**

Pada pertengahan abad 20, tingkat kematian sangat tinggi di Indonesia. Pada periode 1950-1955, terdapat sekitar 21 kematian per 1.000 penduduk di Indonesia (Gambar 2.9). Angka ini 1,5 kali lebih tinggi daripada angka kematian kasar Malaysia dan 2,4 kali lebih tinggi daripada angka kematian kasar Singapura pada periode yang sama. Peningkatan dalam pembangunan kesehatan di Indonesia telah mengakibatkan tingkat kematian menurun dan mencapai 7,2 kematian per 1.000 penduduk pada periode 1995-2000. Perbaikan tingkat kesehatan penduduk telah berkontribusi terhadap peningkatan harapan hidup dan peningkatan jumlah penduduk usia lanjut yang berimplikasi kepada peningkatan angka kematian kasar. Angka kematian kasar Indonesia kemudian meningkat menjadi 7,4 pada periode 2000-2005 dan menurun menjadi 7,2 selama periode 2005-2015. Jika tingkat kelahiran turun mengikuti kecenderungan fertilitas masa lalu, maka angka kematian kasar Indonesia diproyeksikan akan meningkat menjadi 7,9 pada periode 2025-2030, 10,4 pada periode 2045-2050, dan 12,3 pada periode 2095-2100. Akan tetapi, jika tingkat kelahiran lebih rendah maka angka kelahiran kasar Indonesia akan mencapai 18,1 pada periode 2095-2100. Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi maka angka kelahiran kasar Indonesia akan mencapai 8,8 pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.9**

**Angka Kematian Kasar: Indonesia 1950-2100**

**(kematian per 1.000 penduduk)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka kematian kasar pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

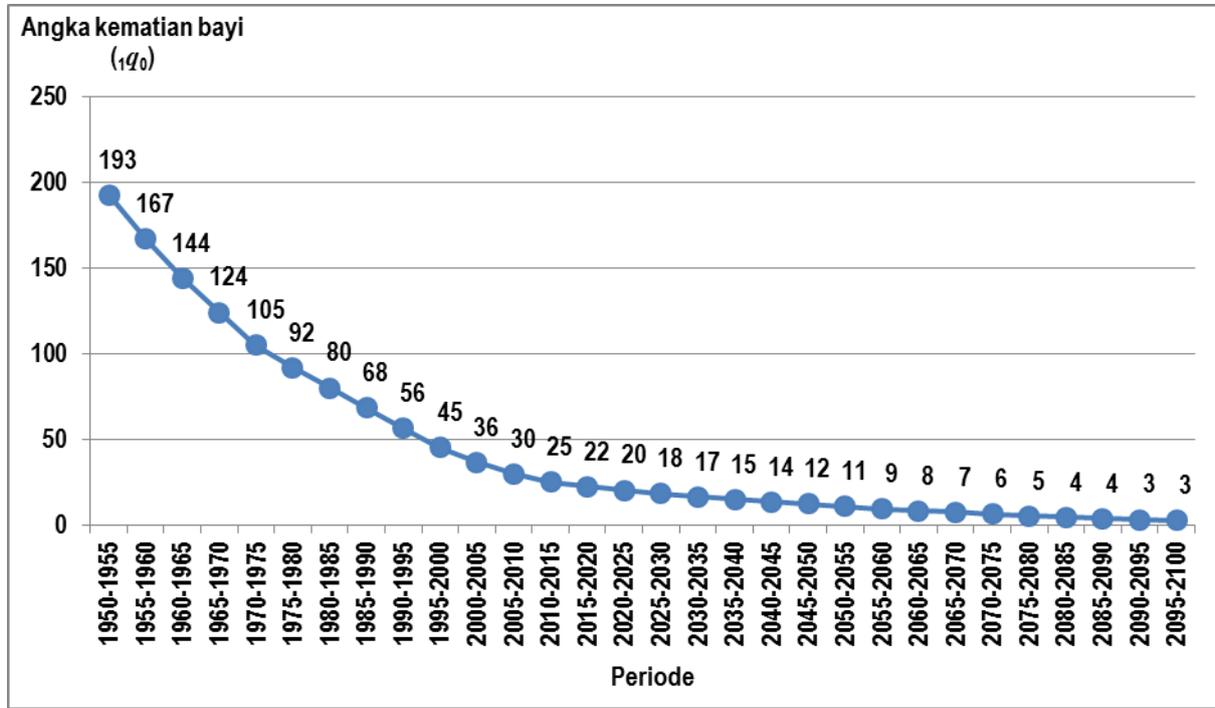
Pada periode 1950-1955, 193 dari 1.000 bayi yang lahir hidup di Indonesia tidak dapat menikmati ulang tahun pertama mereka (Gambar 2.10). Angka ini 1,9 kali lebih tinggi dibandingkan dengan angka kematian bayi di Malaysia dan 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan angka kematian bayi di Singapura. Kemajuan pembangunan, khususnya pembangunan kesehatan ibu dan anak, telah menyebabkan angka kematian bayi di Indonesia menurun secara nyata, hampir delapan (8) kali, menjadi 25 pada periode 2010-2015. Akan tetapi, kesenjangan dalam pencapaian

pembangunan kesehatan bayi antara Indonesia dengan Malaysia dan Singapura semakin melebar. Pada periode 2010-2015, angka kematian bayi Indonesia sekitar 3,7 kali lebih tinggi daripada angka kematian bayi Malaysia dan sekitar 14,1 kali lebih tinggi daripada angka kematian bayi Singapura. Angka kematian bayi Indonesia diproyeksikan akan mencapai 18 pada periode 2025-2030, 12 pada periode 2045-2050 dan tiga (3) pada periode 2095-2100. Malaysia diproyeksikan akan mencapai angka kematian bayi sebesar tiga (3) pada periode 2075-2080, sementara Singapura sudah mencapainya pada periode 2000-2005. Selain itu, target pencapaian angka kematian bayi sebesar 24 pada tahun 2019 dalam RPJMN 2015-2019 diperkirakan akan tercapai.

**Gambar 2.10**

**Angka Kematian Bayi ( ${}_1q_0$ ): Indonesia 1950-2100**

**(probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat satu tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka kematian bayi pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

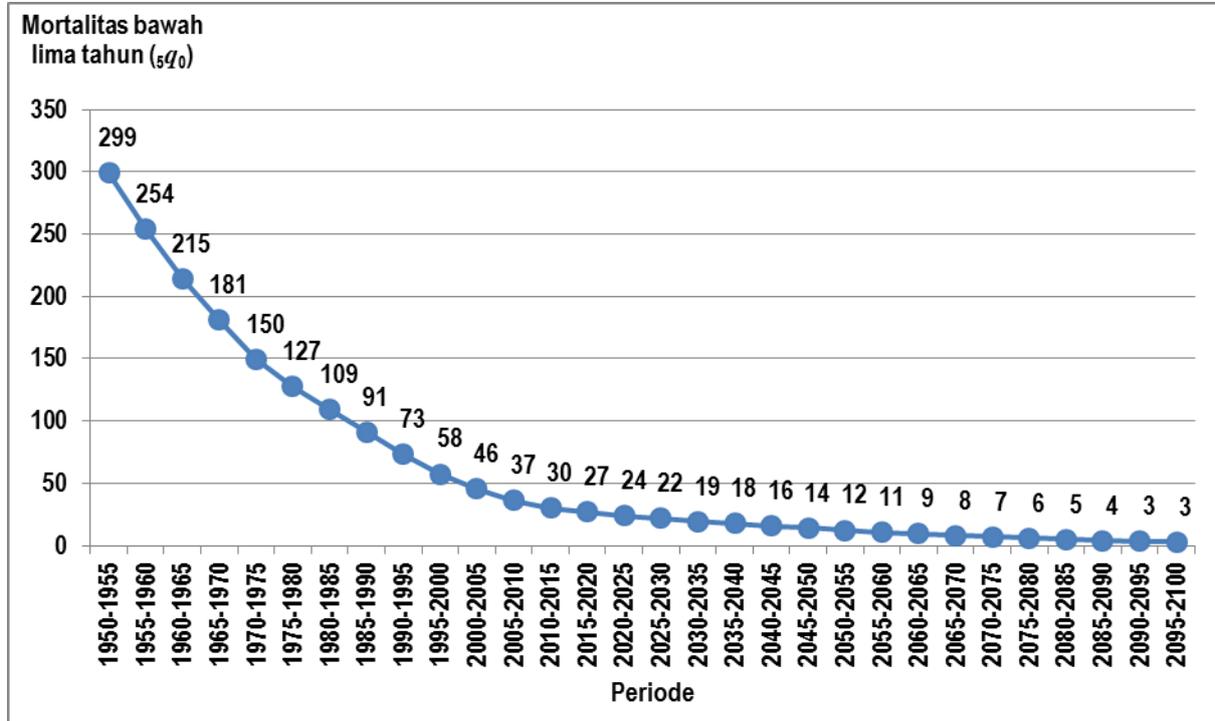
Pada periode 1950-1955, 299 dari 1.000 bayi yang lahir hidup di Indonesia tidak dapat menikmati ulang tahun mereka yang kelima (Gambar 2.11). Angka ini 2,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan angka kematian anak usia bawah lima tahun (AKABA) di Malaysia dan 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan AKABA di Singapura. Kemajuan pembangunan, khususnya pembangunan kesehatan ibu dan anak, telah menyebabkan AKABA di Indonesia menurun secara nyata, hampir 10 kali, menjadi 30 pada periode 2010-2015. Akan tetapi, kesenjangan dalam pencapaian

pembangunan kesehatan anak usia bawah lima tahun antara Indonesia dengan Malaysia dan Singapura semakin melebar. Pada periode 2010-2015, AKABA Indonesia sekitar 3,6 kali lebih tinggi daripada AKABA Malaysia dan sekitar 13,4 kali lebih tinggi daripada AKABA Singapura. AKABA Indonesia diproyeksikan akan mencapai 22 pada periode 2025-2030, 14 pada periode 2045-2050 dan tiga (3) pada periode 2095-2100. Malaysia diproyeksikan akan mencapai AKABA sebesar tiga (3) pada periode 2080-2085, sementara Singapura sudah mencapainya pada periode 2000-2005.

**Gambar 2.11**

**Mortalitas Bawah Lima Tahun ( ${}_5q_0$ ): Indonesia 1950-2100**

**(probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat lima tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Mortalitas bawah lima tahun untuk periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan untuk periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

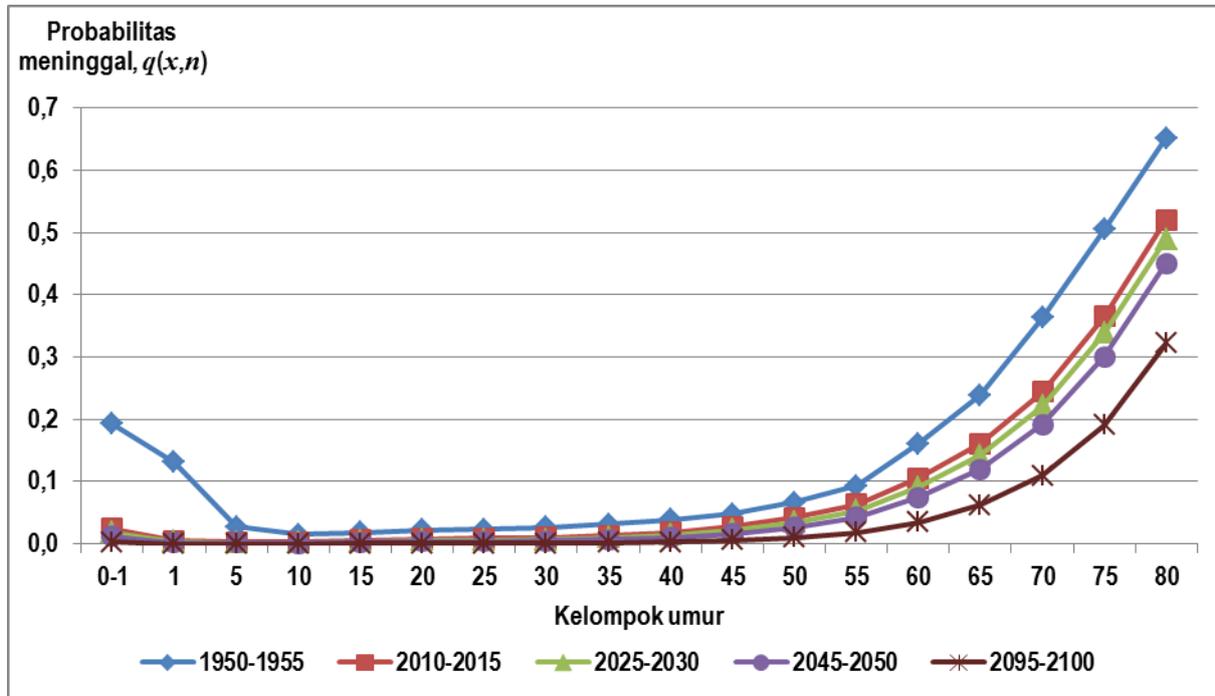
Pola kematian menurut umur Indonesia berbentuk huruf J (Gambar 2.12). Angka kematian lebih tinggi pada awal kehidupan, kemudian menurun dan mencapai titik terendah pada kelompok umur 10-14 tahun, dan kemudian meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Probabilitas meninggal pada kelompok umur tertentu sangat tinggi pada periode 1950-1955. Sebagai contoh, probabilitas meninggal penduduk pada kelompok umur 10-14 tahun sebesar 0,01495 atau 15 kematian penduduk umur 10-14 tahun per 1.000 penduduk umur 10-14 tahun, sementara angka ini sebesar

0,06641 atau 66 per 1.000 penduduk pada kelompok umur 50-54 tahun. Perbaikan tingkat kesehatan penduduk telah mengakibatkan menurunnya probabilitas meninggal, khususnya pada awal kehidupan. Sebagai contoh, probabilitas meninggal pada penduduk kelompok umur 10-14 tahun menurun lebih dari lima kali pada periode 2010-2015. Probabilitas kematian menurut kelompok umur diproyeksikan akan terus menurun hingga periode 2095-2100. Sebagai contoh, probabilitas meninggal penduduk pada kelompok umur 10-14 tahun diproyeksikan akan menurun menjadi 0,00204 (204 kematian penduduk usia 10-14 tahun per 100.000 penduduk usia 10-14 tahun) pada periode 2025-2030, 0,00129 (129 kematian penduduk usia 10-14 tahun per 100.000 penduduk usia 10-14 tahun) pada periode 2045-2050, dan 0,00026 (26 kematian penduduk usia 10-14 tahun per 100.000 penduduk usia 10-14 tahun) pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.12**

**Probabilitas Meninggal antara Umur  $x$  dan  $x + n$  ( $q(x, n)$ ):**

**Indonesia 1950-1955, 2010-2015, 2025-2030, 2045-2050 dan  
2095-2100**



Sumber: UN (2015).

Catatan:  $q(x, n)$  pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

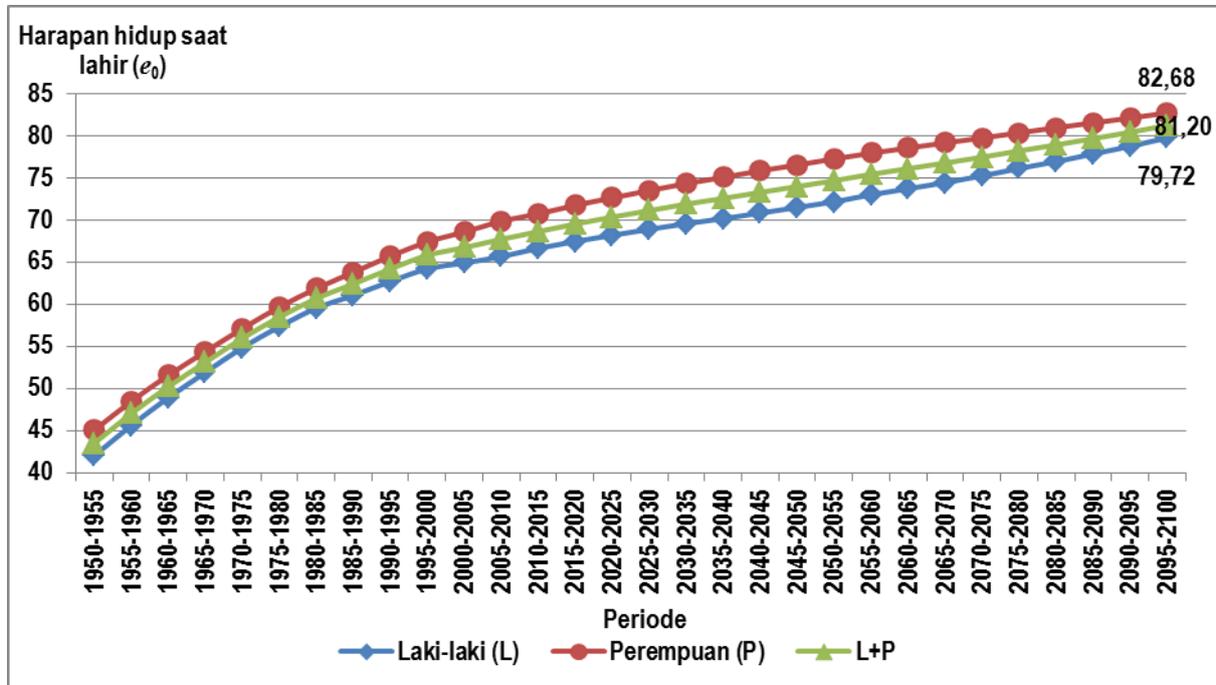
Angka kematian bayi berbanding terbalik dengan harapan hidup saat lahir. Jika angka kematian bayi menurun, maka harapan hidup saat lahir meningkat. Angka kematian bayi yang tinggi mengakibatkan harapan hidup saat lahir Indonesia rendah pada periode 1950-1955. Secara rata-rata penduduk Indonesia hanya dapat hidup sampai usia 43,5 tahun (Gambar 2.13). Pada periode yang sama, secara rata-rata penduduk Malaysia hidup 11,3 tahun lebih lama dan penduduk Singapura hidup 16,7 tahun lebih

lama. Perbaikan tingkat kesehatan penduduk mengakibatkan harapan hidup saat lahir Indonesia meningkat menjadi 68,6 tahun pada periode 2010-2015. Pada periode yang sama, secara rata-rata penduduk Malaysia hidup 5,9 tahun lebih lama dan penduduk Singapura hidup 14,0 tahun lebih lama. Harapan hidup saat lahir Indonesia diproyeksikan akan meningkat menjadi 71,1 tahun (68,9 tahun untuk laki-laki dan 73,5 tahun untuk perempuan) pada periode 2025-2030, 73,9 tahun pada periode 2045-2050 (71,5 tahun untuk laki-laki dan 76,5 tahun untuk perempuan), dan 81,2 tahun pada periode 2095-2100 (79,7 tahun untuk laki-laki dan 82,7 tahun untuk perempuan). Jadi, secara rata-rata pada akhir abad 21 penduduk Indonesia diproyeksikan akan hidup lebih lama sekitar 12 tahun daripada pada periode 2010-2015. Pertambahan harapan hidup saat lahir akan berimplikasi pada peningkatan penduduk usia lanjut dan pemenuhan kebutuhan perlindungan sosial mereka.

**Gambar 2.13**

**Harapan Hidup Saat Lahir ( $e_0$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 1950-2100 (tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Harapan hidup saat lahir pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

Pola harapan hidup menurut umur mengikuti huruf J terbalik. Harapan hidup lebih rendah pada awal kehidupan, mencapai tingkat tertinggi pada kelompok umur tertentu dan kemudian menurun sesuai dengan bertambahnya umur. Harapan hidup Indonesia paling tinggi pada penduduk umur 5-9 tahun pada periode 1950-1970 (Gambar 2.14) dan pada umur 1-4 tahun pada periode 1970-2015 (Gambar 2.15 dan Gambar 2.16). Harapan hidup Indonesia diproyeksikan paling tinggi pada penduduk umur 1-4 tahun pada periode 2015-2045 (Gambar 2.17). Akan tetapi,

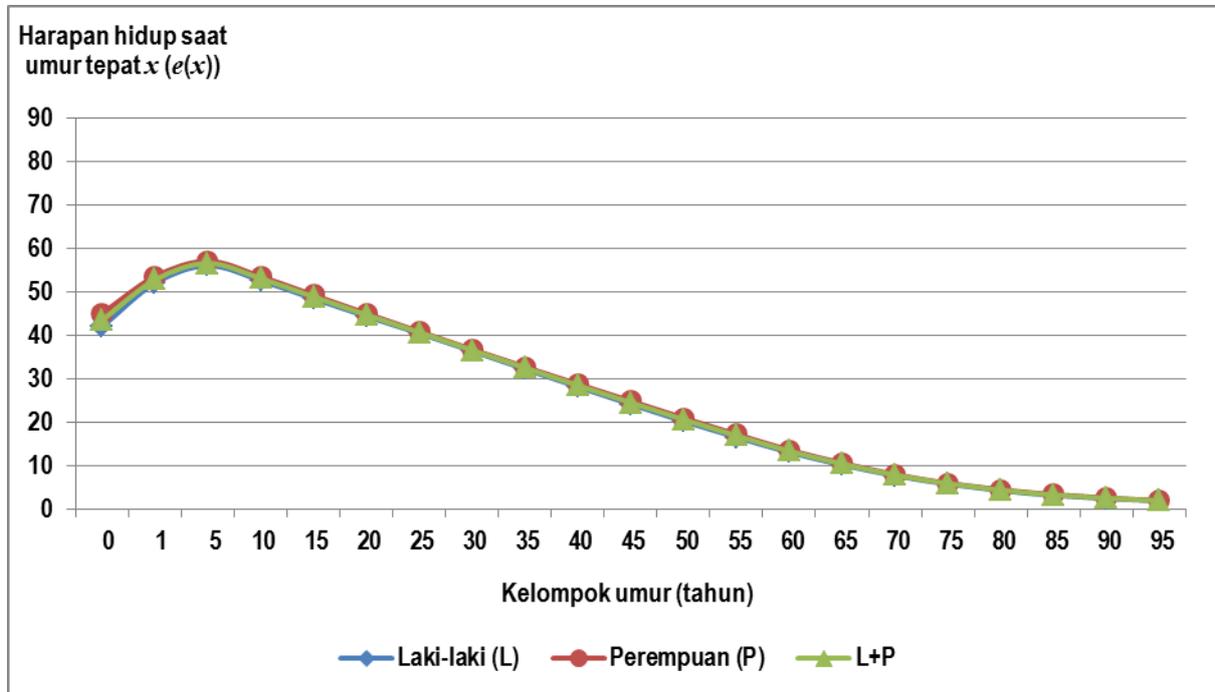
harapan hidup Indonesia diproyeksikan akan paling tinggi pada penduduk umur 0-1 tahun pada periode 2045-2100 (Gambar 2.18 dan Gambar 2.19).

Pada periode 1950-1955 secara rata-rata penduduk usia 15 tahun akan hidup 48,8 tahun lagi atau sampai usia 63,8 tahun. Angka ini meningkat menjadi 56,1 tahun pada periode 2010-2015, 57,9 tahun pada periode 2025-2030, 60,2 tahun pada periode 2045-2050, dan 66,5 tahun pada periode 2095-2100. Sementara itu, pada periode 1950-1955 secara rata-rata penduduk usia 40 tahun akan hidup 28,4 tahun lagi atau sampai usia 68,4 tahun. Angka ini meningkat menjadi 33,1 tahun pada periode 2010-2015, 34,5 tahun pada periode 2025-2030, 36,2 tahun pada periode 2045-2050, dan 41,8 tahun pada periode 2095-2100. Selanjutnya, pada periode 1950-1955 secara rata-rata penduduk usia 80 tahun akan hidup 4,3 tahun lagi atau sampai usia 84,3 tahun. Angka ini meningkat menjadi 5,6 tahun pada periode 2010-2015, 5,9 tahun pada periode 2025-2030, 6,3 tahun pada periode 2045-2050, dan 8,0 tahun pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.14**

**Harapan Hidup Saat Umur  $x$  ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 1950-1955 (tahun)**



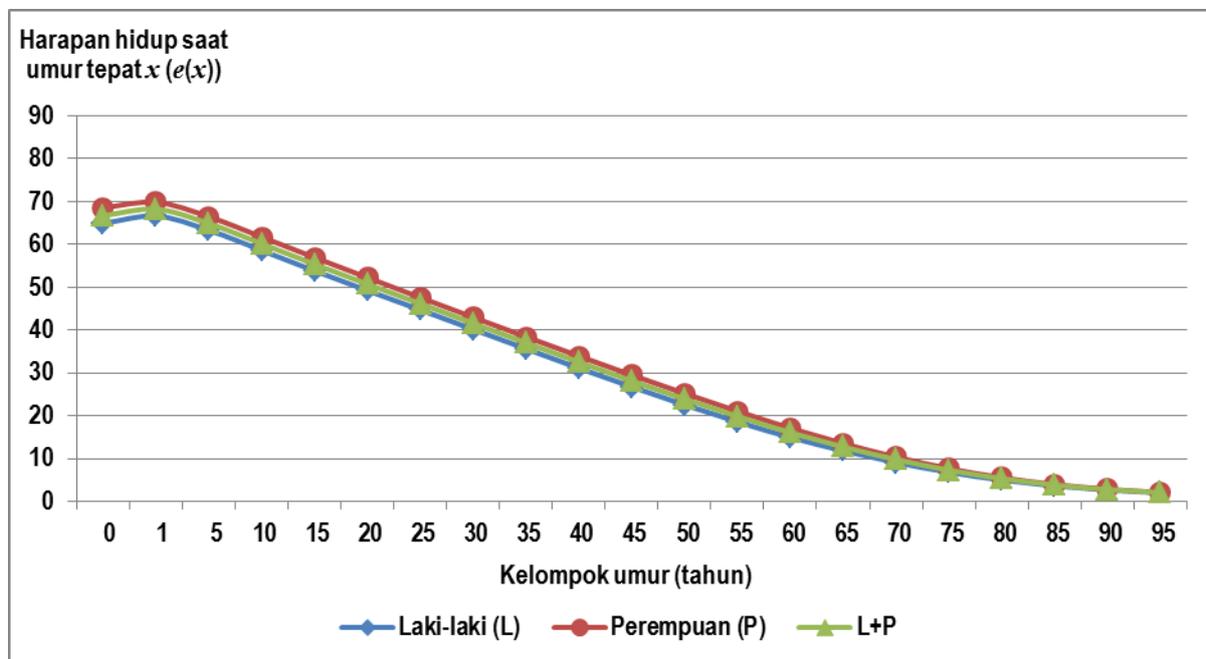
Sumber: UN (2015).

Catatan: Harapan hidup saat umur  $x$  pada periode 1950-1955 merupakan perkiraan.

**Gambar 2.15**

**Harapan Hidup Saat Umur  $x$  ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 2000-2005 (tahun)**



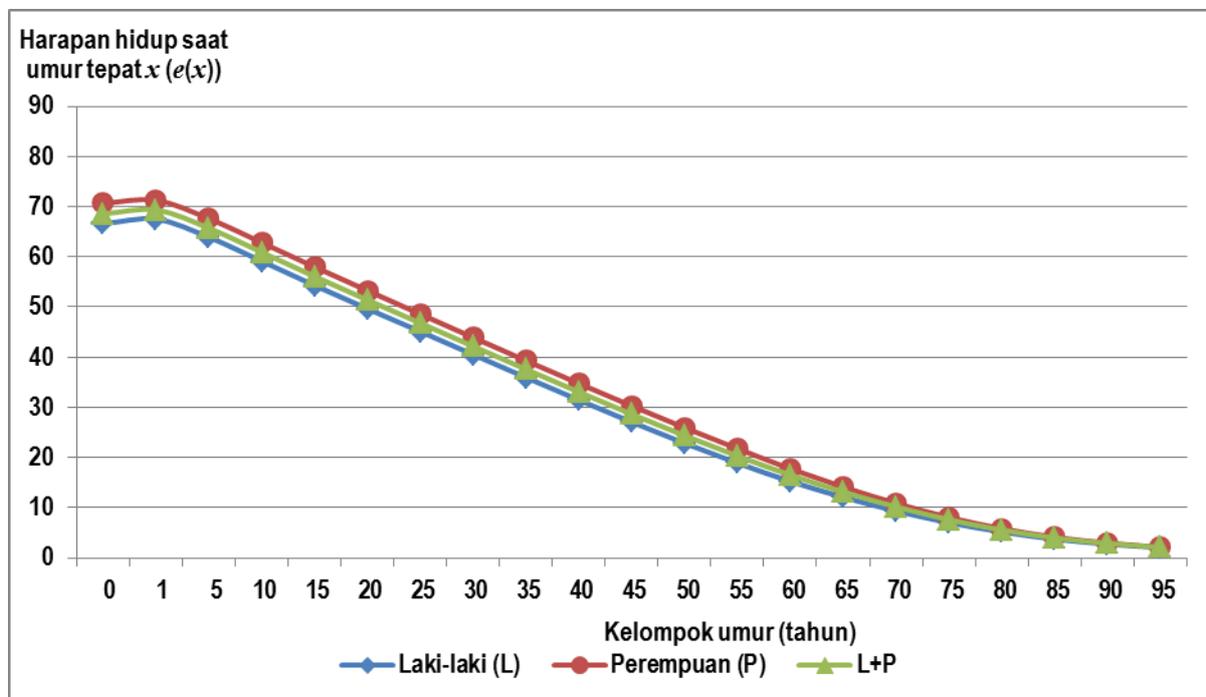
Sumber: UN (2015).

Catatan: Harapan hidup saat umur  $x$  pada periode 2000-2005 merupakan perkiraan.

**Gambar 2.16**

**Harapan Hidup Saat Umur  $x$  ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 2010-2015 (tahun)**



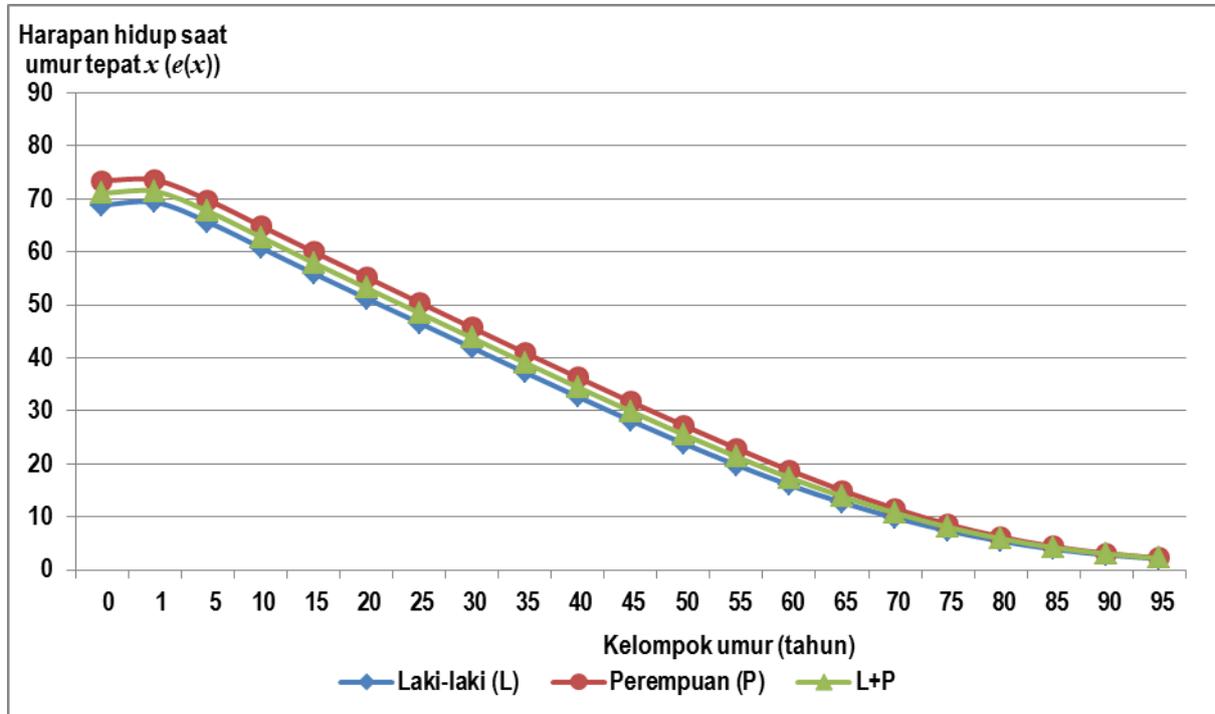
Sumber: UN (2015).

Catatan: Harapan hidup saat umur  $x$  pada periode 2010-2015 merupakan perkiraan.

**Gambar 2.17**

**Harapan Hidup Saat Umur  $x$  ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 2025-2030 (tahun)**



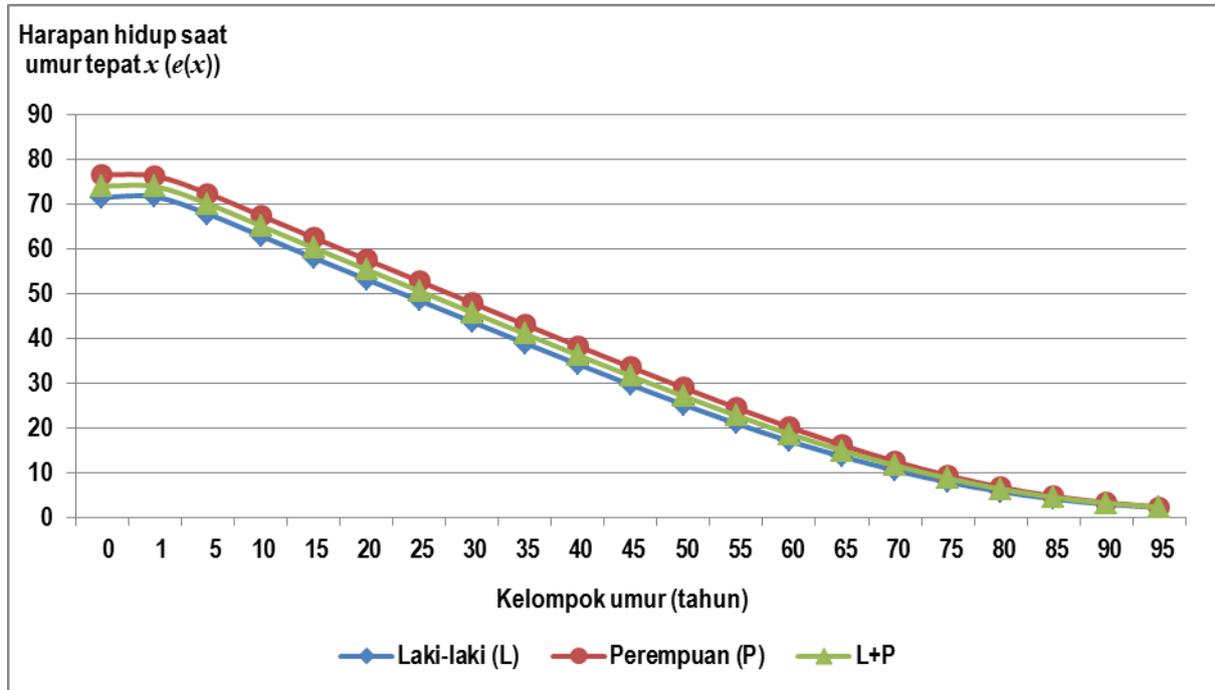
Sumber: UN (2015).

Catatan: Harapan hidup saat umur  $x$  pada periode 2025-2030 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Gambar 2.18**

**Harapan Hidup Saat Umur  $x$  ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 2045-2050 (tahun)**



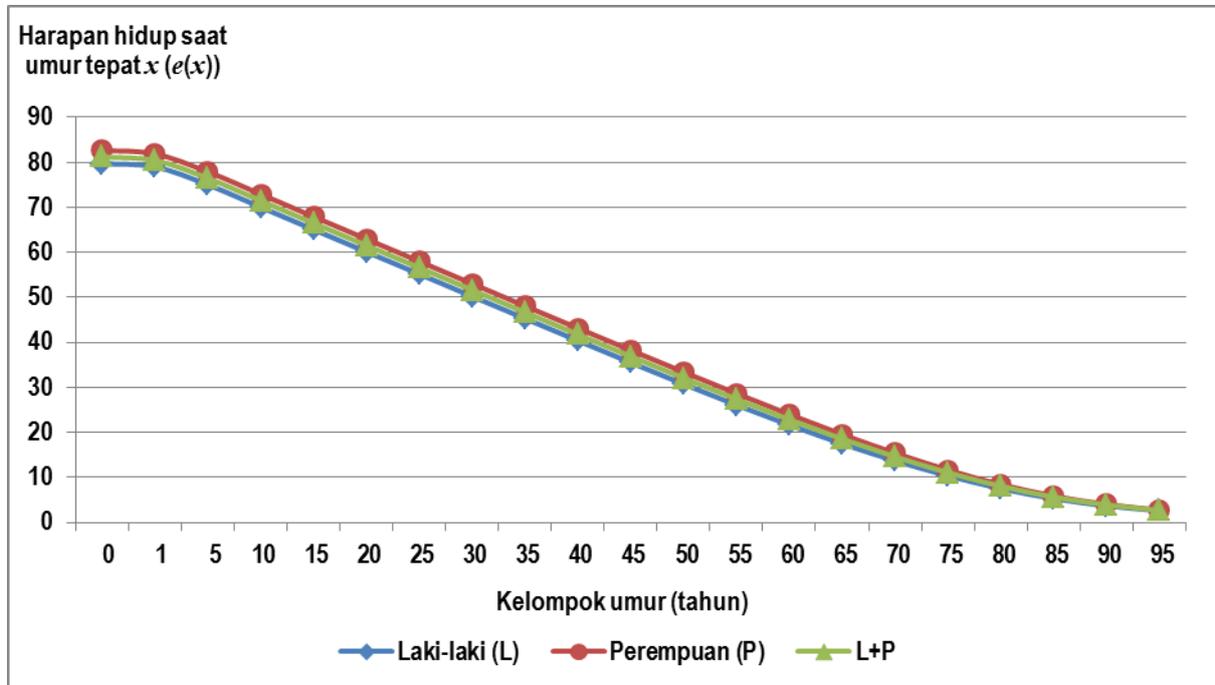
Sumber: UN (2015).

Catatan: Harapan hidup saat umur  $x$  pada periode 2045-2050 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Gambar 2.19**

**Harapan Hidup Saat Umur  $x$  ( $e(x)$ ) menurut Jenis Kelamin:**

**Indonesia 2095-2100 (tahun)**



Sumber: UN (2015).

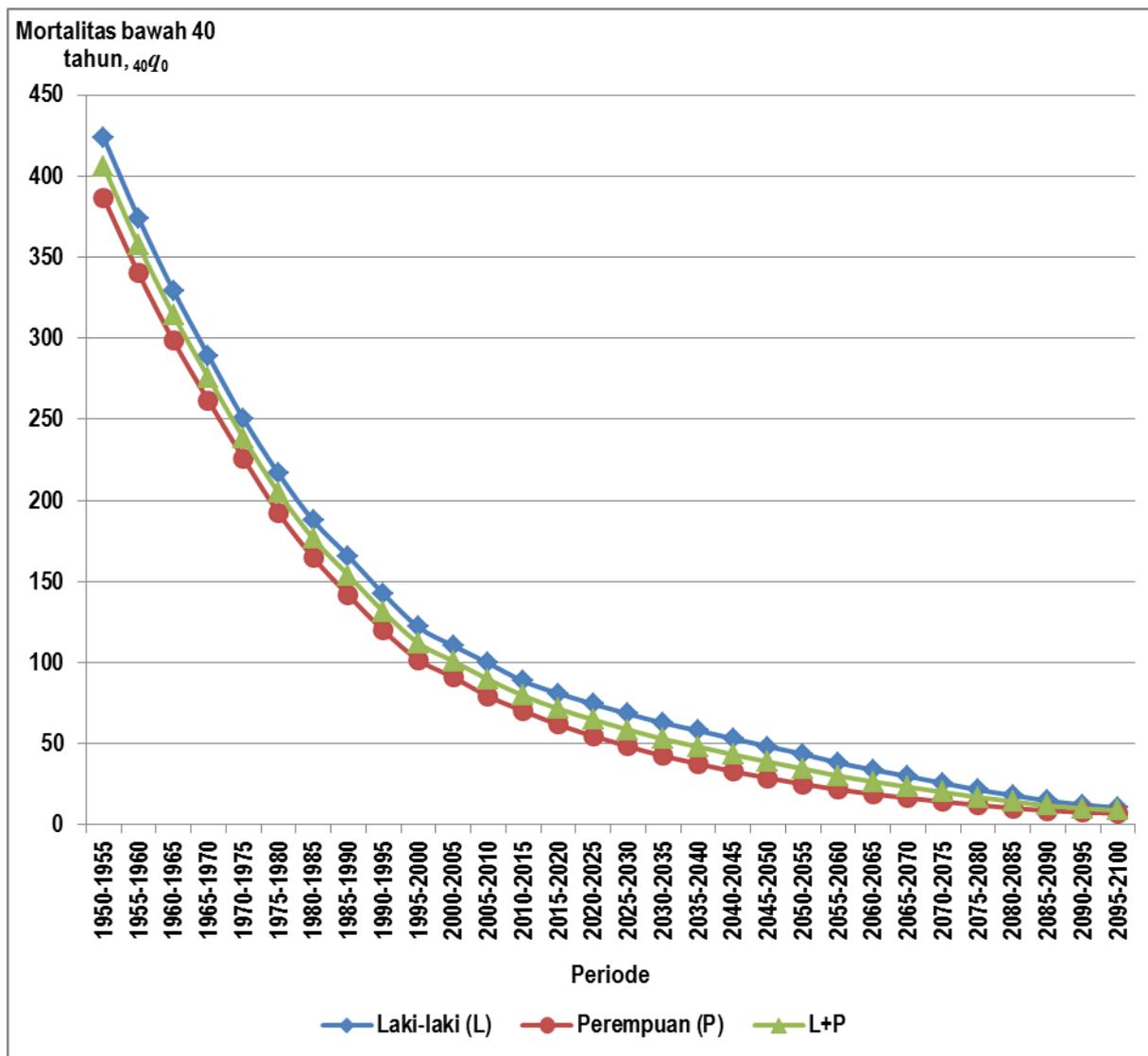
Catatan: Harapan hidup saat umur  $x$  pada periode 2095-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

Seperti dapat dilihat pada Gambar 2.20, pada periode 1950-1955, 406 dari 1.000 bayi yang lahir di Indonesia akan meninggal sebelum mencapai usia 40 tahun (424 untuk laki-laki dan 387 untuk perempuan). Perbaikan tingkat kesehatan penduduk mengakibatkan probabilitas ini menurun secara nyata menjadi 80 (89 untuk laki-laki dan 70 untuk perempuan) pada periode 2010-2015. Probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat 40 tahun diproyeksikan akan menurun menjadi 59 (68 untuk laki-laki dan 48 untuk perempuan) pada periode 2025-2030, 39 pada periode 2045-

2050 (48 untuk laki-laki dan 29 untuk perempuan), dan sembilan (11 untuk laki-laki dan tujuh untuk perempuan) pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.20**

**Mortalitas bawah 40 Tahun ( ${}_{40}q_0$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia  
1950-2100 (kematian bawah 40 tahun per 1.000 kelahiran hidup)**



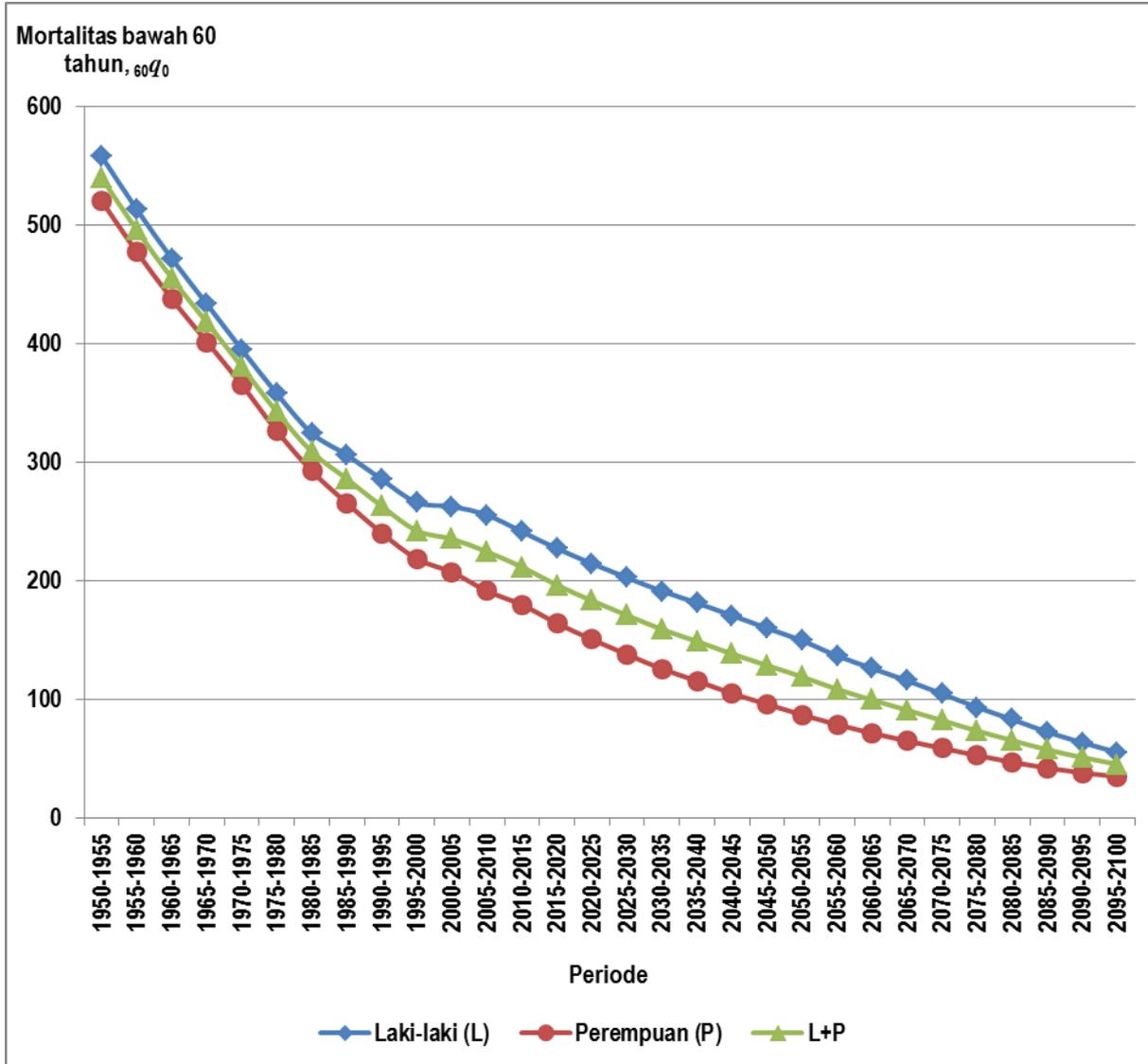
Sumber: UN (2015).

Catatan: Mortalitas bawah 40 tahun ( ${}_{40}q_0$ ) pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

Seperti dapat dilihat pada Gambar 2.21, pada periode 1950-1955, 540 dari 1.000 bayi yang lahir di Indonesia akan meninggal sebelum mencapai usia 60 tahun (558 untuk laki-laki dan 520 untuk perempuan). Perbaikan tingkat kesehatan penduduk mengakibatkan probabilitas ini menurun secara nyata menjadi 212 (241 untuk laki-laki dan 180 untuk perempuan) pada periode 2010-2015. Probabilitas meninggal antara saat lahir dan umur tepat 60 tahun diproyeksikan akan menurun menjadi 171 (203 untuk laki-laki dan 96 untuk perempuan) pada periode 2025-2030, 129 pada periode 2045-2050 (160 untuk laki-laki dan 96 untuk perempuan), dan 45 (55 untuk laki-laki dan 35 untuk perempuan) pada periode 2095-2100.

Gambar 2.21

**Mortalitas Bawah 60 Tahun ( ${}_{60}q_0$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia  
1950-2100 (kematian bawah 60 tahun per 1.000 kelahiran hidup)**



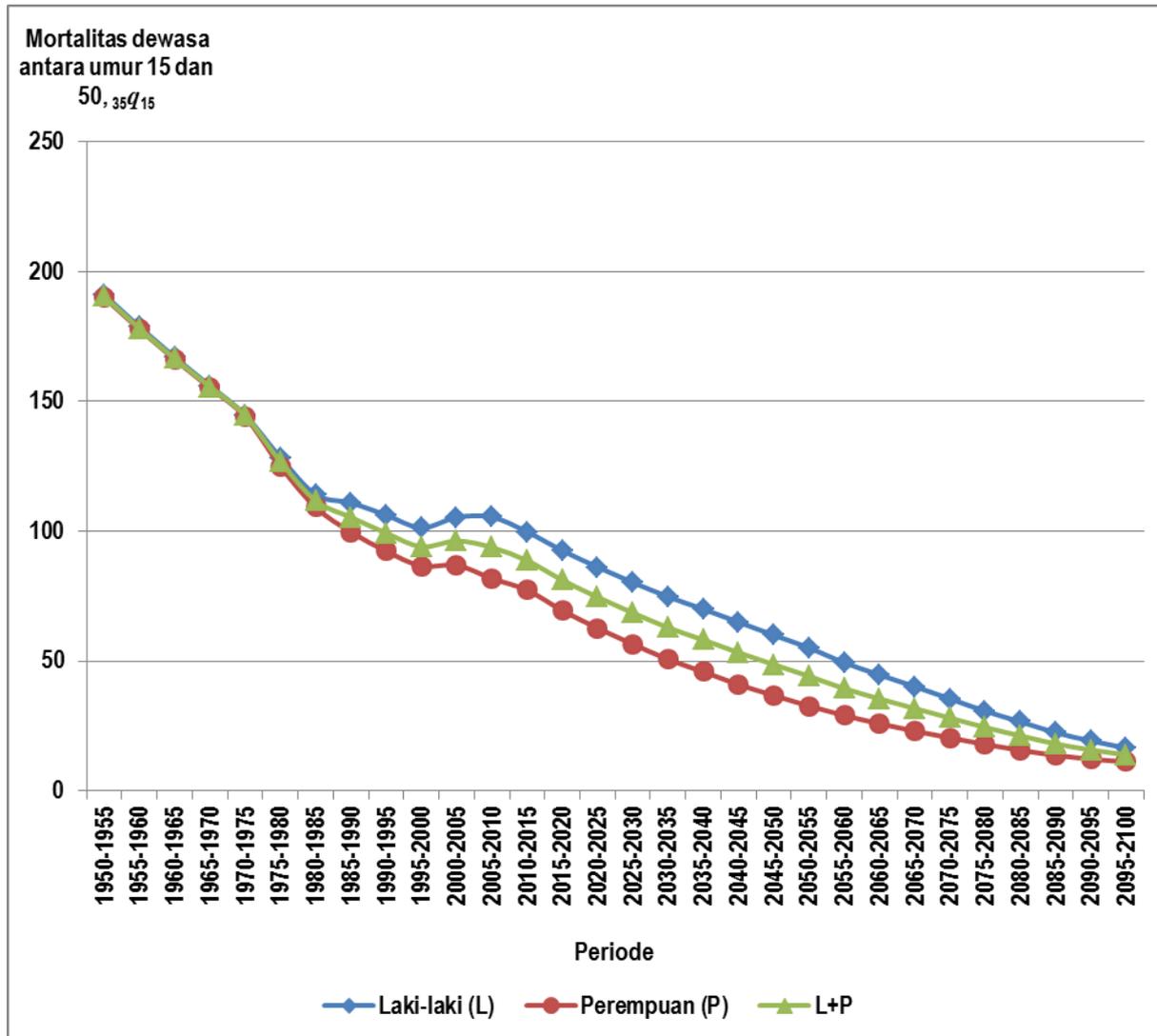
Sumber: UN (2015).

Catatan: Mortalitas bawah 60 tahun ( ${}_{60}q_0$ ) pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

Seperti dapat dilihat pada Gambar 2.22, pada periode 1950-1955, 190 dari 1.000 penduduk usia 15 tahun di Indonesia akan meninggal sebelum mencapai usia 50 tahun (191 untuk laki-laki dan 190 untuk perempuan). Perbaikan tingkat kesehatan penduduk mengakibatkan probabilitas ini menurun secara nyata menjadi 89 (100 untuk laki-laki dan 77 untuk perempuan) pada periode 2010-2015. Probabilitas meninggal antara umur tepat 15 tahun dan umur tepat 50 tahun diproyeksikan akan menurun menjadi 69 (80 untuk laki-laki dan 57 untuk perempuan) pada periode 2025-2030, 49 pada periode 2045-2050 (60 untuk laki-laki dan 37 untuk perempuan), dan 14 (17 untuk laki-laki dan 11 untuk perempuan) pada periode 2095-2100.

Gambar 2.22

**Mortalitas Dewasa antara Umur 15 dan 50 Tahun ( ${}_{35}q_{15}$ ) menurut Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100 (kematian bawah 50 tahun per 1.000 penduduk hidup umur 15 tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Mortalitas dewasa antara umur 15 dan 50 tahun pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

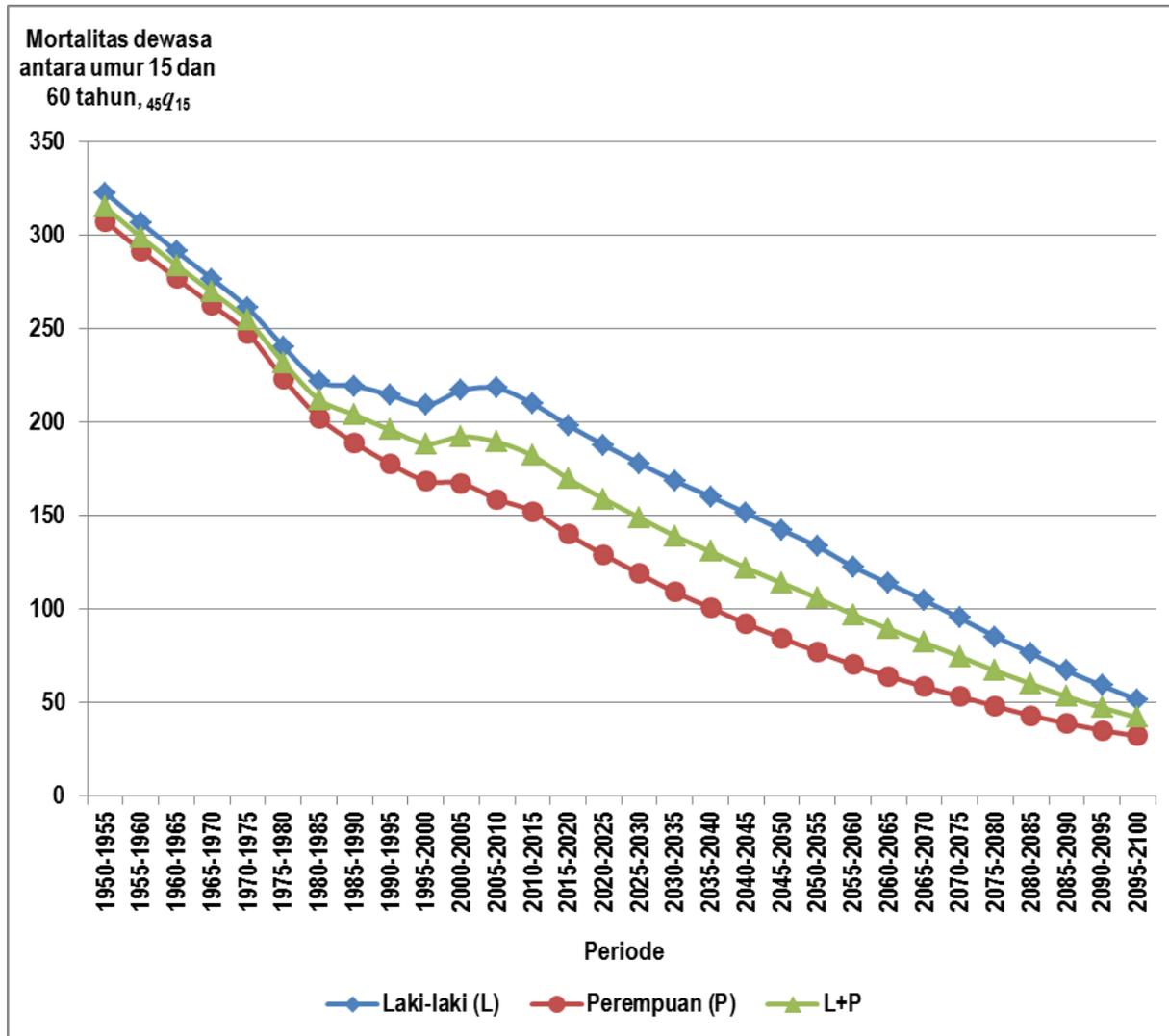
Seperti dapat dilihat pada Gambar 2.23, pada periode 1950-1955, 315 dari 1.000 penduduk usia 15 tahun di Indonesia akan meninggal sebelum mencapai usia 60 tahun (323 untuk laki-laki dan 315 untuk perempuan). Perbaikan tingkat kesehatan penduduk mengakibatkan probabilitas ini menurun secara nyata menjadi 182 (210 untuk laki-laki dan 152 untuk perempuan) pada periode 2010-2015. Probabilitas meninggal antara umur tepat 15 tahun dan umur tepat 60 tahun diproyeksikan akan menurun menjadi 170 (198 untuk laki-laki dan 140 untuk perempuan) pada periode 2025-2030, 114 pada periode 2045-2050 (142 untuk laki-laki dan 85 untuk perempuan), dan 42 (51 untuk laki-laki dan 32 untuk perempuan) pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.23**

**Mortalitas Dewasa antara Umur 15 dan 60 Tahun ( ${}_{60}q_{15}$ ) menurut**

**Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100**

**(kematian bawah 60 tahun per 1.000 penduduk hidup umur 15 tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Mortalitas dewasa antara umur 15 dan 60 tahun pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

Pada Tabel 1 – Tabel 6 disajikan tabel kematian Indonesia untuk periode 1950-1955, 2000-2005, 2010-2015, 2025-2030, 2045-2050, dan 2095-2100. Sementara itu, pada Tabel 7 – Tabel 12 disajikan tabel kematian penduduk laki-laki Indonesia untuk periode 1950-1955, 2000-2005, 2010-2015, 2025-2030, 2045-2050, dan 2095-2100. Selanjutnya, pada Tabel 12 – Tabel 18 disajikan tabel kematian penduduk perempuan Indonesia untuk periode 1950-1955, 2000-2005, 2010-2015, 2025-2030, 2045-2050, dan 2095-2100. Nilai-nilai yang disediakan dalam tabel kematian singkat meliputi angka kematian menurut umur ( $m(x, n)$ ), probabilitas meninggal ( $q(x, n)$ ), probabilitas bertahan hidup ( $p(x, n)$ ), jumlah bertahan hidup ( $l(x)$ ), jumlah meninggal ( $d(x, n)$ ), jumlah tahun orang hidup ( $L(x, n)$ ), rasio kelangsungan hidup ( $S(x, n)$ ), penduduk stasioner kumulatif ( $T(x)$ ), harapan hidup yang tersisa rata-rata ( $e(x)$ ), dan jumlah rata-rata tahun yang dihidupi ( $a(x, n)$ ). Jadi, berdasarkan tabel kematian ini dapat diketahui angka kematian menurut umur, probabilitas meninggal, probabilitas bertahan hidup, jumlah bertahan hidup, jumlah meninggal, jumlah tahun orang hidup, rasio kelangsungan hidup, penduduk stasioner kumulatif, harapan hidup yang tersisa rata-rata, dan jumlah rata-rata tahun yang dihidupi untuk laki-laki, perempuan, serta untuk laki-laki dan perempuan.

**Tabel 2.1****Tabel Kematian Singkat: Indonesia 1950-1955**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,22061	0,19256	0,80744	100.000	19.256	87.286	0,76432	4.346.608	43,47	0,34
1	4	0,03605	0,13164	0,86836	80.744	10.629	294.875	0,90483	4.259.322	52,75	1,36
5	5	0,00553	0,02727	0,97273	70.114	1.912	345.791	0,97880	3.964.447	56,54	2,50
10	5	0,00301	0,01495	0,98505	68.202	1.020	338.462	0,98383	3.618.655	53,06	2,50
15	5	0,00362	0,01795	0,98205	67.183	1.206	332.989	0,97980	3.280.194	48,83	2,58
20	5	0,00452	0,02238	0,97762	65.977	1.476	326.262	0,97704	2.947.205	44,67	2,55
25	5	0,00473	0,02338	0,97662	64.500	1.508	318.769	0,97532	2.620.943	40,63	2,53
30	5	0,00533	0,02631	0,97369	62.992	1.657	310.901	0,97137	2.302.174	36,55	2,55
35	5	0,00636	0,03133	0,96867	61.335	1.922	302.001	0,96524	1.991.273	32,47	2,57
40	5	0,00786	0,03858	0,96142	59.413	2.292	291.504	0,95723	1.689.273	28,43	2,57
45	5	0,00979	0,04782	0,95218	57.121	2.731	279.037	0,94373	1.397.769	24,47	2,60
50	5	0,01372	0,06641	0,93359	54.390	3.612	263.335	0,92185	1.118.732	20,57	2,62
55	5	0,01955	0,09348	0,90652	50.778	4.747	242.754	0,87588	855.397	16,85	2,65
60	5	0,03493	0,16136	0,83864	46.031	7.428	212.624	0,80292	612.643	13,31	2,64
65	5	0,05401	0,23886	0,76114	38.604	9.221	170.720	0,70501	400.019	10,36	2,58
70	5	0,08861	0,36295	0,63705	29.383	10.664	120.359	0,57242	229.299	7,80	2,51
75	5	0,13722	0,50507	0,49493	18.718	9.454	68.896	0,42976	108.940	5,82	2,39
80	5	0,20386	0,65154	0,34846	9.264	6.036	29.609	0,26058	40.044	4,32	2,23
85	15	0,30937	...	...	3.228	3.228	10.435	...	10.435	3,23	3,23

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 1950-1955 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.2****Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2000-2005**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^\circ$	${}_n a_x$
0	1	0,03766	0,03649	0,96351	100.000	3.649	96.909	0,96008	6.668.302	66,68	0,15
1	4	0,00237	0,00943	0,99057	96.351	909	383.132	0,99181	6.571.393	68,20	1,50
5	5	0,00092	0,00461	0,99539	95.442	440	476.107	0,99584	6.188.261	64,84	2,50
10	5	0,00074	0,00371	0,99629	95.001	352	474.126	0,99499	5.712.154	60,13	2,50
15	5	0,00136	0,00680	0,99320	94.649	643	471.751	0,99202	5.238.028	55,34	2,68
20	5	0,00179	0,00893	0,99107	94.006	840	467.988	0,99071	4.766.277	50,70	2,57
25	5	0,00193	0,00959	0,99041	93.166	893	463.640	0,98969	4.298.289	46,14	2,55
30	5	0,00226	0,01123	0,98877	92.273	1.036	458.861	0,98724	3.834.649	41,56	2,58
35	5	0,00294	0,01460	0,98540	91.237	1.332	453.007	0,98293	3.375.788	37,00	2,61
40	5	0,00404	0,01999	0,98001	89.905	1.797	445.276	0,97582	2.922.782	32,51	2,64
45	5	0,00591	0,02914	0,97086	88.108	2.567	434.507	0,96426	2.477.506	28,12	2,65
50	5	0,00887	0,04345	0,95655	85.540	3.717	418.976	0,94668	2.042.998	23,88	2,65
55	5	0,01352	0,06555	0,93445	81.824	5.364	396.636	0,91411	1.624.022	19,85	2,67
60	5	0,02329	0,11042	0,88958	76.460	8.443	362.569	0,86246	1.227.386	16,05	2,66
65	5	0,03682	0,16929	0,83071	68.017	11.515	312.703	0,79009	864.817	12,71	2,62
70	5	0,05931	0,25933	0,74067	56.502	14.653	247.065	0,68264	552.114	9,77	2,58
75	5	0,09624	0,38786	0,61214	41.850	16.232	168.656	0,54275	305.049	7,29	2,50
80	5	0,15194	0,54291	0,45709	25.618	13.908	91.538	0,32887	136.393	5,32	2,37
85	15	0,26106	...	...	11.710	11.710	44.855	...	44.855	3,83	3,83

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2000-2005 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.3****Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2010-2015**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,02553	0,02497	0,97503	100.000	2.497	97.801	0,97301	6.859.219	68,59	0,12
1	4	0,00136	0,00543	0,99457	97.503	530	388.704	0,99498	6.761.418	69,35	1,53
5	5	0,00066	0,00331	0,99669	96.974	321	484.065	0,99690	6.372.714	65,72	2,50
10	5	0,00058	0,00288	0,99712	96.652	279	482.565	0,99586	5.888.649	60,93	2,50
15	5	0,00118	0,00588	0,99412	96.374	567	480.567	0,99299	5.406.083	56,10	2,70
20	5	0,00159	0,00790	0,99210	95.807	757	477.199	0,99174	4.925.517	51,41	2,58
25	5	0,00172	0,00857	0,99143	95.050	814	473.256	0,99074	4.448.317	46,80	2,55
30	5	0,00204	0,01013	0,98987	94.236	955	468.876	0,98840	3.975.062	42,18	2,59
35	5	0,00269	0,01335	0,98665	93.281	1.246	463.439	0,98426	3.506.186	37,59	2,62
40	5	0,00375	0,01857	0,98143	92.035	1.709	456.146	0,97728	3.042.747	33,06	2,64
45	5	0,00560	0,02762	0,97238	90.325	2.495	445.780	0,96590	2.586.601	28,64	2,66
50	5	0,00849	0,04163	0,95837	87.831	3.657	430.580	0,94857	2.140.820	24,37	2,66
55	5	0,01308	0,06347	0,93653	84.174	5.342	408.437	0,91728	1.710.240	20,32	2,67
60	5	0,02227	0,10584	0,89416	78.832	8.343	374.651	0,86887	1.301.803	16,51	2,66
65	5	0,03480	0,16069	0,83931	70.489	11.327	325.523	0,80181	927.153	13,15	2,62
70	5	0,05527	0,24386	0,75614	59.161	14.427	261.008	0,70118	601.630	10,17	2,59
75	5	0,08945	0,36593	0,63407	44.734	16.370	183.013	0,56493	340.622	7,61	2,52
80	5	0,14275	0,52033	0,47967	28.365	14.759	103.389	0,34402	157.609	5,56	2,40
85	15	0,25093	...	...	13.606	13.606	54.220	...	54.220	3,99	3,99

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2010-2015 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.4****Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2025-2030**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^\circ$	${}_n a_x$
0	1	0,01865	0,01834	0,98166	100.000	1.834	98.349	0,98035	7.109.751	71,10	0,10
1	4	0,00087	0,00348	0,99652	98.166	342	391.825	0,99670	7.011.402	71,42	1,55
5	5	0,00046	0,00231	0,99769	97.824	226	488.554	0,99782	6.619.577	67,67	2,50
10	5	0,00041	0,00204	0,99796	97.598	199	487.490	0,99700	6.131.023	62,82	2,50
15	5	0,00087	0,00433	0,99567	97.398	422	486.027	0,99480	5.643.533	57,94	2,71
20	5	0,00118	0,00589	0,99411	96.977	571	483.500	0,99387	5.157.506	53,18	2,58
25	5	0,00127	0,00633	0,99367	96.406	611	480.534	0,99317	4.674.005	48,48	2,55
30	5	0,00150	0,00748	0,99252	95.795	717	477.252	0,99139	4.193.471	43,78	2,59
35	5	0,00201	0,00999	0,99001	95.078	950	473.144	0,98806	3.716.220	39,09	2,63
40	5	0,00288	0,01429	0,98571	94.129	1.345	467.497	0,98209	3.243.076	34,45	2,66
45	5	0,00449	0,02221	0,97779	92.784	2.060	459.123	0,97218	2.775.579	29,91	2,67
50	5	0,00698	0,03436	0,96564	90.723	3.117	446.352	0,95696	2.316.457	25,53	2,67
55	5	0,01101	0,05370	0,94630	87.606	4.704	427.142	0,92942	1.870.105	21,35	2,69
60	5	0,01899	0,09092	0,90908	82.902	7.537	396.996	0,88540	1.442.963	17,41	2,68
65	5	0,03054	0,14242	0,85758	75.364	10.734	351.502	0,82186	1.045.966	13,88	2,64
70	5	0,04955	0,22149	0,77851	64.631	14.315	288.885	0,72588	694.465	10,75	2,61
75	5	0,08119	0,33835	0,66165	50.315	17.024	209.696	0,59382	405.580	8,06	2,54
80	5	0,13097	0,48986	0,51014	33.291	16.308	124.521	0,36431	195.884	5,88	2,43
85	15	0,23798	...	...	16.983	16.983	71.362	...	71.362	4,20	4,20

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2025-2030 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.5****Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2045-2050**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,01225	0,01212	0,98788	100.000	1.212	98.887	0,98715	7.394.428	73,94	0,08
1	4	0,00048	0,00193	0,99807	98.788	191	394.688	0,99810	7.295.541	73,85	1,56
5	5	0,00029	0,00143	0,99857	98.598	141	492.635	0,99864	6.900.853	69,99	2,50
10	5	0,00026	0,00129	0,99871	98.456	127	491.965	0,99805	6.408.217	65,09	2,50
15	5	0,00058	0,00287	0,99713	98.330	282	491.006	0,99653	5.916.252	60,17	2,72
20	5	0,00079	0,00393	0,99607	98.047	386	489.303	0,99592	5.425.246	55,33	2,58
25	5	0,00084	0,00420	0,99580	97.662	410	487.305	0,99547	4.935.942	50,54	2,55
30	5	0,00100	0,00497	0,99503	97.252	483	485.099	0,99422	4.448.637	45,74	2,60
35	5	0,00136	0,00680	0,99320	96.768	658	482.293	0,99170	3.963.538	40,96	2,65
40	5	0,00204	0,01015	0,98985	96.110	975	478.292	0,98688	3.481.245	36,22	2,68
45	5	0,00336	0,01668	0,98332	95.135	1.587	472.017	0,97874	3.002.953	31,57	2,69
50	5	0,00539	0,02664	0,97336	93.549	2.492	461.981	0,96597	2.530.935	27,05	2,69
55	5	0,00880	0,04312	0,95688	91.056	3.927	446.259	0,94276	2.068.954	22,72	2,70
60	5	0,01540	0,07435	0,92565	87.130	6.478	420.715	0,90458	1.622.695	18,62	2,69
65	5	0,02552	0,12041	0,87959	80.652	9.711	380.569	0,84741	1.201.980	14,90	2,66
70	5	0,04216	0,19167	0,80833	70.940	13.597	322.497	0,75930	821.412	11,58	2,63
75	5	0,07040	0,30064	0,69936	57.343	17.239	244.871	0,63233	498.915	8,70	2,57
80	5	0,11659	0,45016	0,54984	40.104	18.053	154.838	0,39050	254.044	6,33	2,47
85	15	0,22227	...	...	22.051	22.051	99.205	...	99.205	4,50	4,50

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2045-2050 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.6****Tabel Kematian Singkat: Indonesia 2095-2100**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,00276	0,00275	0,99725	100.000	275	99.740	0,99716	8.120.082	81,20	0,05
1	4	0,00006	0,00025	0,99975	99.725	25	398.840	0,99970	8.020.342	80,42	1,58
5	5	0,00005	0,00027	0,99973	99.700	27	498.433	0,99973	7.621.502	76,44	2,50
10	5	0,00005	0,00026	0,99974	99.673	26	498.300	0,99958	7.123.069	71,46	2,50
15	5	0,00013	0,00066	0,99934	99.647	66	498.088	0,99919	6.624.769	66,48	2,76
20	5	0,00018	0,00092	0,99908	99.581	92	497.686	0,99905	6.126.680	61,52	2,58
25	5	0,00019	0,00097	0,99903	99.490	97	497.213	0,99895	5.628.994	56,58	2,55
30	5	0,00023	0,00117	0,99883	99.393	116	496.689	0,99860	5.131.781	51,63	2,62
35	5	0,00034	0,00172	0,99828	99.277	170	495.991	0,99778	4.635.092	46,69	2,69
40	5	0,00058	0,00289	0,99711	99.107	286	494.888	0,99587	4.139.101	41,76	2,75
45	5	0,00114	0,00567	0,99433	98.820	560	492.844	0,99233	3.644.212	36,88	2,76
50	5	0,00202	0,01007	0,98993	98.260	989	489.067	0,98614	3.151.368	32,07	2,74
55	5	0,00375	0,01858	0,98142	97.271	1.807	482.287	0,97438	2.662.301	27,37	2,75
60	5	0,00697	0,03429	0,96571	95.464	3.273	469.932	0,95327	2.180.014	22,84	2,74
65	5	0,01275	0,06197	0,93803	92.190	5.713	447.974	0,91654	1.710.081	18,55	2,73
70	5	0,02313	0,10984	0,89016	86.477	9.499	410.585	0,85418	1.262.107	14,59	2,71
75	5	0,04178	0,19033	0,80967	76.978	14.651	350.715	0,75049	851.522	11,06	2,67
80	5	0,07641	0,32267	0,67733	62.327	20.111	263.207	0,47443	500.806	8,04	2,59
85	15	0,17768	...	...	42.216	42.216	237.599	...	237.599	5,63	5,63

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2095-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.7**

**Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 1950-1955**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,24286	0,20887	0,79113	100.000	20.887	86.006	0,74773	4.199.979	42,00	0,33
1	4	0,03751	0,13648	0,86352	79.113	10.798	287.860	0,90044	4.113.974	52,00	1,35
5	5	0,00586	0,02888	0,97112	68.315	1.973	336.644	0,97741	3.826.114	56,01	2,50
10	5	0,00325	0,01611	0,98389	66.342	1.069	329.039	0,98232	3.489.470	52,60	2,50
15	5	0,00403	0,01996	0,98004	65.274	1.303	323.223	0,97725	3.160.431	48,42	2,59
20	5	0,00510	0,02518	0,97482	63.971	1.611	315.868	0,97537	2.837.208	44,35	2,53
25	5	0,00479	0,02369	0,97631	62.360	1.477	308.089	0,97590	2.521.340	40,43	2,49
30	5	0,00506	0,02497	0,97503	60.883	1.520	300.666	0,97309	2.213.251	36,35	2,53
35	5	0,00596	0,02938	0,97062	59.362	1.744	292.574	0,96713	1.912.585	32,22	2,57
40	5	0,00753	0,03696	0,96304	57.618	2.130	282.958	0,95784	1.620.012	28,12	2,59
45	5	0,00992	0,04843	0,95157	55.488	2.687	271.028	0,94202	1.337.054	24,10	2,61
50	5	0,01434	0,06935	0,93065	52.801	3.662	255.314	0,91704	1.066.026	20,19	2,63
55	5	0,02103	0,10022	0,89978	49.139	4.925	234.132	0,86852	810.712	16,50	2,65
60	5	0,03676	0,16907	0,83093	44.214	7.475	203.349	0,79430	576.580	13,04	2,63
65	5	0,05652	0,24849	0,75151	36.739	9.129	161.519	0,69631	373.231	10,16	2,57
70	5	0,09097	0,37058	0,62942	27.610	10.232	112.467	0,56509	211.712	7,67	2,50
75	5	0,14023	0,51284	0,48716	17.378	8.912	63.554	0,42117	99.245	5,71	2,38
80	5	0,20941	0,66209	0,33791	8.466	5.605	26.767	0,25002	35.691	4,22	2,22
85	15	0,32059	...	...	2.861	2.861	8.923	...	8.923	3,12	3,12

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 1950-1955 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.8****Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2000-2005**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,04193	0,04050	0,95950	100.000	4.050	96.594	0,95600	6.486.791	64,87	0,16
1	4	0,00254	0,01011	0,98989	95.950	970	381.405	0,99110	6.390.197	66,60	1,53
5	5	0,00097	0,00486	0,99514	94.980	461	473.746	0,99560	6.008.792	63,26	2,50
10	5	0,00079	0,00394	0,99606	94.518	373	471.661	0,99443	5.535.047	58,56	2,50
15	5	0,00158	0,00785	0,99215	94.146	739	469.032	0,99058	5.063.386	53,78	2,70
20	5	0,00213	0,01060	0,98940	93.407	990	464.614	0,98932	4.594.354	49,19	2,56
25	5	0,00213	0,01060	0,98940	92.416	980	459.650	0,98886	4.129.740	44,69	2,52
30	5	0,00240	0,01194	0,98806	91.436	1.092	454.530	0,98653	3.670.089	40,14	2,57
35	5	0,00310	0,01538	0,98462	90.344	1.389	448.408	0,98190	3.215.559	35,59	2,62
40	5	0,00433	0,02143	0,97857	88.955	1.906	440.290	0,97359	2.767.151	31,11	2,65
45	5	0,00658	0,03240	0,96760	87.049	2.820	428.664	0,95940	2.326.861	26,73	2,67
50	5	0,01030	0,05031	0,94969	84.229	4.237	411.258	0,93707	1.898.197	22,54	2,67
55	5	0,01627	0,07838	0,92162	79.991	6.269	385.378	0,89730	1.486.939	18,59	2,67
60	5	0,02805	0,13156	0,86844	73.722	9.699	345.799	0,83741	1.101.561	14,94	2,65
65	5	0,04385	0,19833	0,80167	64.023	12.698	289.577	0,75842	755.762	11,80	2,60
70	5	0,06863	0,29365	0,70635	51.325	15.072	219.622	0,64765	466.185	9,08	2,54
75	5	0,10801	0,42377	0,57623	36.253	15.363	142.238	0,50837	246.564	6,80	2,46
80	5	0,16646	0,57620	0,42380	20.890	12.037	72.310	0,30689	104.326	4,99	2,33
85	15	0,27652	...	...	8.853	8.853	32.016	...	32.016	3,62	3,62

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2000-2005 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.9**

**Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2010-2015**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^\circ$	${}_n a_x$
0	1	0,02860	0,02790	0,97210	100.000	2.790	97.552	0,97000	6.661.311	66,61	0,12
1	4	0,00148	0,00590	0,99410	97.210	573	387.446	0,99452	6.563.759	67,52	1,57
5	5	0,00070	0,00348	0,99652	96.637	336	482.342	0,99674	6.176.313	63,91	2,50
10	5	0,00061	0,00304	0,99696	96.300	293	480.768	0,99539	5.693.971	59,13	2,50
15	5	0,00137	0,00682	0,99318	96.007	654	478.554	0,99165	5.213.202	54,30	2,74
20	5	0,00191	0,00952	0,99048	95.353	908	474.558	0,99029	4.734.649	49,65	2,57
25	5	0,00196	0,00974	0,99026	94.445	920	469.952	0,98968	4.260.091	45,11	2,53
30	5	0,00224	0,01115	0,98885	93.525	1.043	465.102	0,98733	3.790.139	40,53	2,58
35	5	0,00294	0,01457	0,98543	92.482	1.348	459.208	0,98271	3.325.037	35,95	2,62
40	5	0,00416	0,02061	0,97939	91.135	1.878	451.267	0,97439	2.865.829	31,45	2,65
45	5	0,00642	0,03162	0,96838	89.256	2.822	439.708	0,96026	2.414.563	27,05	2,67
50	5	0,01009	0,04930	0,95070	86.434	4.261	422.234	0,93826	1.974.854	22,85	2,67
55	5	0,01594	0,07687	0,92313	82.173	6.317	396.167	0,89973	1.552.620	18,89	2,67
60	5	0,02722	0,12792	0,87208	75.856	9.703	356.445	0,84219	1.156.453	15,25	2,65
65	5	0,04234	0,19212	0,80788	66.153	12.709	300.195	0,76691	800.008	12,09	2,59
70	5	0,06554	0,28233	0,71767	53.443	15.089	230.224	0,66104	499.812	9,35	2,55
75	5	0,10281	0,40796	0,59204	38.355	15.647	152.188	0,52494	269.588	7,03	2,47
80	5	0,15876	0,55856	0,44144	22.707	12.684	79.890	0,31951	117.400	5,17	2,35
85	15	0,26723	...	...	10.024	10.024	37.511	...	37.511	3,74	3,74

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2010-2015 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.10**

**Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2025-2030**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,02189	0,02147	0,97853	100.000	2.147	98.077	0,97707	6.886.518	68,87	0,10
1	4	0,00101	0,00405	0,99595	97.853	396	390.457	0,99616	6.788.442	69,37	1,59
5	5	0,00052	0,00258	0,99742	97.457	251	486.657	0,99757	6.397.984	65,65	2,50
10	5	0,00046	0,00228	0,99772	97.206	221	485.476	0,99650	5.911.328	60,81	2,50
15	5	0,00105	0,00524	0,99476	96.985	508	483.775	0,99356	5.425.851	55,95	2,74
20	5	0,00148	0,00735	0,99265	96.476	709	480.658	0,99251	4.942.076	51,23	2,57
25	5	0,00151	0,00750	0,99250	95.767	719	477.059	0,99204	4.461.418	46,59	2,53
30	5	0,00173	0,00861	0,99139	95.048	818	473.263	0,99015	3.984.359	41,92	2,58
35	5	0,00230	0,01142	0,98858	94.230	1.076	468.601	0,98628	3.511.096	37,26	2,63
40	5	0,00334	0,01655	0,98345	93.154	1.542	462.173	0,97902	3.042.495	32,66	2,67
45	5	0,00533	0,02632	0,97368	91.612	2.411	452.477	0,96653	2.580.322	28,17	2,68
50	5	0,00855	0,04192	0,95808	89.201	3.739	437.332	0,94674	2.127.845	23,85	2,68
55	5	0,01384	0,06705	0,93295	85.461	5.731	414.042	0,91185	1.690.513	19,78	2,69
60	5	0,02389	0,11314	0,88686	79.731	9.021	377.545	0,85870	1.276.471	16,01	2,66
65	5	0,03790	0,17376	0,82624	70.710	12.286	324.200	0,78703	898.925	12,71	2,61
70	5	0,05953	0,25997	0,74003	58.424	15.188	255.156	0,68494	574.725	9,84	2,57
75	5	0,09452	0,38207	0,61793	43.235	16.519	174.767	0,55026	319.570	7,39	2,49
80	5	0,14824	0,53360	0,46640	26.717	14.256	96.168	0,33587	144.802	5,42	2,38
85	15	0,25621	...	...	12.461	12.461	48.635	...	48.635	3,90	3,90

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2025-2030 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.11**

**Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2045-2050**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,01531	0,01510	0,98490	100.000	1.510	98.620	0,98400	7.146.096	71,46	0,09
1	4	0,00061	0,00245	0,99755	98.490	241	393.383	0,99760	7.047.476	71,56	1,61
5	5	0,00034	0,00172	0,99828	98.249	169	490.821	0,99837	6.654.094	67,73	2,50
10	5	0,00031	0,00154	0,99846	98.079	151	490.019	0,99757	6.163.273	62,84	2,50
15	5	0,00074	0,00369	0,99631	97.928	361	488.828	0,99544	5.673.254	57,93	2,75
20	5	0,00104	0,00520	0,99480	97.567	508	486.601	0,99471	5.184.427	53,14	2,57
25	5	0,00106	0,00529	0,99471	97.059	514	484.026	0,99438	4.697.825	48,40	2,53
30	5	0,00122	0,00609	0,99391	96.545	588	481.307	0,99296	4.213.800	43,65	2,59
35	5	0,00165	0,00824	0,99176	95.957	791	477.921	0,98994	3.732.493	38,90	2,64
40	5	0,00248	0,01234	0,98766	95.166	1.175	473.113	0,98394	3.254.572	34,20	2,69
45	5	0,00415	0,02058	0,97942	93.991	1.934	465.514	0,97341	2.781.459	29,59	2,70
50	5	0,00685	0,03372	0,96628	92.057	3.105	453.137	0,95632	2.315.944	25,16	2,70
55	5	0,01146	0,05581	0,94419	88.953	4.965	433.346	0,92589	1.862.807	20,94	2,70
60	5	0,02007	0,09589	0,90411	83.988	8.054	401.230	0,87829	1.429.461	17,02	2,68
65	5	0,03268	0,15167	0,84833	75.935	11.517	352.396	0,81157	1.028.232	13,54	2,63
70	5	0,05234	0,23238	0,76762	64.417	14.969	285.993	0,71486	675.836	10,49	2,59
75	5	0,08447	0,34924	0,65076	49.448	17.269	204.445	0,58287	389.843	7,88	2,52
80	5	0,13526	0,50089	0,49911	32.179	16.118	119.165	0,35725	185.398	5,76	2,41
85	15	0,24249	...	...	16.061	16.061	66.233	...	66.233	4,12	4,12

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2045-2050 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.12**

**Tabel Kematian Singkat untuk Laki-laki: Indonesia 2095-2100**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,00328	0,00327	0,99673	100.000	327	99.690	0,99662	7.971.766	79,72	0,05
1	4	0,00007	0,00030	0,99970	99.673	30	398.621	0,99965	7.872.076	78,98	1,64
5	5	0,00006	0,00031	0,99969	99.643	31	498.139	0,99970	7.473.455	75,00	2,50
10	5	0,00006	0,00029	0,99971	99.612	29	497.989	0,99950	6.975.316	70,02	2,50
15	5	0,00016	0,00081	0,99919	99.583	81	497.738	0,99898	6.477.327	65,04	2,79
20	5	0,00023	0,00117	0,99883	99.503	116	497.232	0,99882	5.979.589	60,09	2,58
25	5	0,00023	0,00117	0,99883	99.387	116	496.646	0,99875	5.482.357	55,16	2,53
30	5	0,00027	0,00136	0,99864	99.270	135	496.028	0,99837	4.985.711	50,22	2,61
35	5	0,00040	0,00199	0,99801	99.135	197	495.219	0,99742	4.489.683	45,29	2,69
40	5	0,00068	0,00338	0,99662	98.938	334	493.940	0,99512	3.994.464	40,37	2,75
45	5	0,00136	0,00678	0,99322	98.604	668	491.527	0,99069	3.500.525	35,50	2,77
50	5	0,00249	0,01239	0,98761	97.935	1.214	486.951	0,98269	3.008.998	30,72	2,75
55	5	0,00473	0,02340	0,97660	96.722	2.264	478.520	0,96772	2.522.046	26,08	2,75
60	5	0,00878	0,04305	0,95695	94.458	4.066	463.074	0,94181	2.043.526	21,63	2,73
65	5	0,01584	0,07641	0,92359	90.392	6.907	436.128	0,89886	1.580.452	17,48	2,71
70	5	0,02789	0,13096	0,86904	83.485	10.933	392.017	0,82971	1.144.324	13,71	2,68
75	5	0,04872	0,21844	0,78156	72.552	15.848	325.263	0,71966	752.307	10,37	2,63
80	5	0,08637	0,35654	0,64346	56.704	20.217	234.077	0,45187	427.044	7,53	2,55
85	15	0,18908	...	...	36.487	36.487	192.967	...	192.967	5,29	5,29

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2095-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.13**

**Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 1950-1955**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,19726	0,17484	0,82516	100.000	17.484	88.635	0,78230	4.503.785	45,04	0,35
1	4	0,03451	0,12652	0,87348	82.516	10.440	302.514	0,90948	4.415.149	53,51	1,36
5	5	0,00522	0,02575	0,97425	72.076	1.856	355.743	0,98012	4.112.635	57,06	2,50
10	5	0,00279	0,01385	0,98615	70.221	973	348.672	0,98529	3.756.892	53,50	2,50
15	5	0,00323	0,01600	0,98400	69.248	1.108	343.543	0,98228	3.408.220	49,22	2,57
20	5	0,00395	0,01957	0,98043	68.140	1.334	337.456	0,97872	3.064.678	44,98	2,57
25	5	0,00467	0,02307	0,97693	66.806	1.541	330.275	0,97472	2.727.222	40,82	2,56
30	5	0,00562	0,02770	0,97230	65.265	1.808	321.925	0,96958	2.396.946	36,73	2,57
35	5	0,00678	0,03336	0,96664	63.457	2.117	312.131	0,96327	2.075.021	32,70	2,57
40	5	0,00821	0,04025	0,95975	61.340	2.469	300.668	0,95662	1.762.889	28,74	2,56
45	5	0,00966	0,04720	0,95280	58.871	2.779	287.624	0,94543	1.462.221	24,84	2,58
50	5	0,01310	0,06350	0,93650	56.093	3.562	271.928	0,92653	1.174.597	20,94	2,60
55	5	0,01812	0,08692	0,91308	52.531	4.566	251.950	0,88297	902.670	17,18	2,66
60	5	0,03319	0,15394	0,84606	47.965	7.384	222.465	0,81114	650.720	13,57	2,65
65	5	0,05167	0,22977	0,77023	40.581	9.324	180.450	0,71312	428.254	10,55	2,59
70	5	0,08646	0,35596	0,64404	31.257	11.126	128.683	0,57905	247.804	7,93	2,52
75	5	0,13459	0,49818	0,50182	20.131	10.029	74.514	0,43728	119.121	5,92	2,39
80	5	0,19918	0,64244	0,35756	10.102	6.490	32.583	0,26955	44.607	4,42	2,24
85	15	0,30041	...	...	3.612	3.612	12.024	...	12.024	3,33	3,33

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 1950-1955 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.14****Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2000-2005**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,03318	0,03226	0,96774	100.000	3.226	97.247	0,96442	6.853.534	68,54	0,15
1	4	0,00219	0,00872	0,99128	96.774	844	384.961	0,99252	6.756.287	69,82	1,47
5	5	0,00087	0,00436	0,99564	95.930	419	478.603	0,99608	6.371.325	66,42	2,50
10	5	0,00069	0,00347	0,99653	95.511	331	476.729	0,99559	5.892.722	61,70	2,50
15	5	0,00114	0,00571	0,99429	95.180	543	474.626	0,99348	5.415.993	56,90	2,65
20	5	0,00145	0,00723	0,99277	94.637	684	471.531	0,99212	4.941.367	52,21	2,58
25	5	0,00172	0,00856	0,99144	93.953	804	467.815	0,99055	4.469.836	47,58	2,57
30	5	0,00211	0,01050	0,98950	93.149	978	463.393	0,98797	4.002.020	42,96	2,60
35	5	0,00278	0,01381	0,98619	92.171	1.272	457.816	0,98400	3.538.627	38,39	2,61
40	5	0,00374	0,01852	0,98148	90.898	1.683	450.492	0,97809	3.080.811	33,89	2,62
45	5	0,00523	0,02583	0,97417	89.215	2.304	440.624	0,96909	2.630.319	29,48	2,63
50	5	0,00748	0,03677	0,96323	86.911	3.196	427.005	0,95598	2.189.695	25,19	2,64
55	5	0,01091	0,05319	0,94681	83.715	4.453	408.207	0,92987	1.762.690	21,06	2,67
60	5	0,01897	0,09086	0,90914	79.263	7.202	379.579	0,88512	1.354.483	17,09	2,68
65	5	0,03075	0,14337	0,85663	72.061	10.331	335.974	0,81752	974.904	13,53	2,65
70	5	0,05176	0,23033	0,76967	61.730	14.218	274.666	0,71116	638.930	10,35	2,61
75	5	0,08747	0,35963	0,64037	47.512	17.087	195.332	0,56825	364.263	7,67	2,53
80	5	0,14248	0,51979	0,48021	30.425	15.814	110.998	0,34294	168.932	5,55	2,40
85	15	0,25219	...	...	14.611	14.611	57.934	...	57.934	3,97	3,97

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2000-2005 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.15**

**Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2010-2015**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,02230	0,02187	0,97813	100.000	2.187	98.066	0,97620	7.069.676	70,70	0,12
1	4	0,00124	0,00494	0,99506	97.813	484	390.037	0,99546	6.971.610	71,28	1,49
5	5	0,00063	0,00313	0,99687	97.329	305	485.884	0,99708	6.581.574	67,62	2,50
10	5	0,00054	0,00272	0,99728	97.025	264	484.464	0,99636	6.095.689	62,83	2,50
15	5	0,00098	0,00491	0,99509	96.761	475	482.699	0,99435	5.611.226	57,99	2,67
20	5	0,00126	0,00626	0,99374	96.286	603	479.972	0,99318	5.128.527	53,26	2,58
25	5	0,00149	0,00740	0,99260	95.683	708	476.697	0,99181	4.648.555	48,58	2,58
30	5	0,00183	0,00912	0,99088	94.975	866	472.794	0,98950	4.171.859	43,93	2,60
35	5	0,00244	0,01211	0,98789	94.109	1.140	467.830	0,98586	3.699.064	39,31	2,62
40	5	0,00332	0,01649	0,98351	92.969	1.533	461.215	0,98024	3.231.235	34,76	2,63
45	5	0,00476	0,02355	0,97645	91.436	2.153	452.099	0,97168	2.770.020	30,29	2,64
50	5	0,00687	0,03379	0,96621	89.282	3.017	439.297	0,95935	2.317.920	25,96	2,64
55	5	0,01008	0,04922	0,95078	86.265	4.246	421.439	0,93551	1.878.623	21,78	2,67
60	5	0,01729	0,08311	0,91689	82.019	6.817	394.261	0,89484	1.457.184	17,77	2,68
65	5	0,02799	0,13131	0,86869	75.203	9.875	352.800	0,83305	1.062.923	14,13	2,65
70	5	0,04682	0,21063	0,78937	65.328	13.760	293.899	0,73394	710.123	10,87	2,62
75	5	0,07972	0,33346	0,66654	51.568	17.196	215.705	0,59496	416.224	8,07	2,55
80	5	0,13191	0,49251	0,50749	34.372	16.928	128.336	0,35998	200.518	5,83	2,43
85	15	0,24166	...	...	17.444	17.444	72.183	...	72.183	4,14	4,14

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2010-2015 merupakan perkiraan.

**Tabel 2.16**

**Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2025-2030**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,01524	0,01503	0,98497	100.000	1.503	98.640	0,98383	7.345.671	73,46	0,10
1	4	0,00072	0,00289	0,99711	98.497	285	393.274	0,99724	7.247.031	73,58	1,50
5	5	0,00041	0,00204	0,99796	98.212	200	490.558	0,99808	6.853.758	69,79	2,50
10	5	0,00036	0,00180	0,99820	98.011	176	489.616	0,99754	6.363.200	64,92	2,50
15	5	0,00068	0,00338	0,99662	97.835	330	488.410	0,99610	5.873.584	60,04	2,68
20	5	0,00087	0,00433	0,99567	97.505	423	486.504	0,99529	5.385.173	55,23	2,58
25	5	0,00102	0,00510	0,99490	97.082	495	484.211	0,99435	4.898.669	50,46	2,58
30	5	0,00127	0,00631	0,99369	96.587	609	481.475	0,99266	4.414.459	45,70	2,61
35	5	0,00172	0,00855	0,99145	95.977	821	477.943	0,98984	3.932.984	40,98	2,63
40	5	0,00243	0,01206	0,98794	95.156	1.148	473.088	0,98514	3.455.041	36,31	2,65
45	5	0,00365	0,01812	0,98188	94.009	1.703	466.058	0,97786	2.981.953	31,72	2,66
50	5	0,00542	0,02678	0,97322	92.306	2.472	455.740	0,96715	2.515.894	27,26	2,66
55	5	0,00824	0,04041	0,95959	89.834	3.630	440.768	0,94651	2.060.155	22,93	2,69
60	5	0,01436	0,06949	0,93051	86.203	5.991	417.191	0,91058	1.619.387	18,79	2,69
65	5	0,02391	0,11322	0,88678	80.213	9.081	379.885	0,85398	1.202.196	14,99	2,67
70	5	0,04082	0,18618	0,81382	71.131	13.243	324.415	0,76166	822.311	11,56	2,64
75	5	0,07072	0,30187	0,69813	57.888	17.475	247.093	0,62739	497.897	8,60	2,58
80	5	0,11964	0,45892	0,54108	40.413	18.546	155.024	0,38189	250.804	6,21	2,46
85	15	0,22830	...	...	21.867	21.867	95.780	...	95.780	4,38	4,38

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2095-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.17**

**Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2045-2050**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,00904	0,00896	0,99104	100.000	896	99.172	0,99049	7.650.717	76,51	0,08
1	4	0,00035	0,00138	0,99862	99.104	137	396.072	0,99860	7.551.545	76,20	1,51
5	5	0,00023	0,00113	0,99887	98.966	112	494.551	0,99892	7.155.472	72,30	2,50
10	5	0,00020	0,00102	0,99898	98.854	101	494.020	0,99856	6.660.921	67,38	2,50
15	5	0,00040	0,00202	0,99798	98.754	199	493.308	0,99765	6.166.901	62,45	2,70
20	5	0,00052	0,00261	0,99739	98.554	257	492.149	0,99717	5.673.593	57,57	2,59
25	5	0,00061	0,00306	0,99694	98.297	301	490.754	0,99661	5.181.444	52,71	2,58
30	5	0,00076	0,00380	0,99620	97.996	373	489.088	0,99552	4.690.691	47,87	2,61
35	5	0,00106	0,00530	0,99470	97.623	518	486.897	0,99355	4.201.603	43,04	2,65
40	5	0,00157	0,00785	0,99215	97.105	762	483.757	0,98996	3.714.706	38,25	2,68
45	5	0,00254	0,01262	0,98738	96.343	1.216	478.900	0,98422	3.230.949	33,54	2,68
50	5	0,00392	0,01944	0,98056	95.127	1.849	471.344	0,97550	2.752.049	28,93	2,68
55	5	0,00625	0,03079	0,96921	93.278	2.872	459.796	0,95869	2.280.705	24,45	2,70
60	5	0,01113	0,05426	0,94574	90.406	4.906	440.800	0,92855	1.820.909	20,14	2,71
65	5	0,01925	0,09217	0,90783	85.500	7.880	409.307	0,87882	1.380.109	16,14	2,69
70	5	0,03382	0,15675	0,84325	77.620	12.166	359.706	0,79572	970.801	12,51	2,67
75	5	0,06000	0,26238	0,73762	65.453	17.174	286.224	0,66891	611.096	9,34	2,61
80	5	0,10463	0,41493	0,58507	48.279	20.033	191.459	0,41066	324.872	6,73	2,51
85	15	0,21172	...	...	28.247	28.247	133.413	...	133.413	4,72	4,72

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2045-2050 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

**Tabel 2.18****Tabel Kematian Singkat untuk Perempuan: Indonesia 2095-2100**

Umur	$n$	${}_n m_x$	${}_n q_x$	${}_n p_x$	$l_x$	${}_n d_x$	${}_n L_x$	${}_n S_x$	$T_x$	$e_x^o$	${}_n a_x$
0	1	0,00220	0,00220	0,99780	100.000	220	99.793	0,99773	8.268.233	82,68	0,06
1	4	0,00005	0,00020	0,99980	99.780	20	399.071	0,99976	8.168.440	81,86	1,52
5	5	0,00005	0,00024	0,99976	99.760	24	498.742	0,99977	7.769.369	77,88	2,50
10	5	0,00004	0,00022	0,99978	99.737	22	498.627	0,99966	7.270.628	72,90	2,50
15	5	0,00010	0,00050	0,99950	99.714	50	498.458	0,99941	6.772.000	67,91	2,73
20	5	0,00013	0,00066	0,99934	99.664	66	498.163	0,99929	6.273.542	62,95	2,59
25	5	0,00015	0,00077	0,99923	99.598	76	497.807	0,99915	5.775.380	57,99	2,58
30	5	0,00019	0,00096	0,99904	99.522	96	497.383	0,99883	5.277.573	53,03	2,63
35	5	0,00029	0,00143	0,99857	99.426	143	496.801	0,99815	4.780.190	48,08	2,69
40	5	0,00048	0,00238	0,99762	99.283	236	495.883	0,99666	4.283.390	43,14	2,74
45	5	0,00091	0,00452	0,99548	99.047	448	494.225	0,99404	3.787.507	38,24	2,74
50	5	0,00154	0,00767	0,99233	98.599	756	491.279	0,98967	3.293.282	33,40	2,73
55	5	0,00275	0,01365	0,98635	97.843	1.336	486.205	0,98109	2.802.003	28,64	2,75
60	5	0,00516	0,02548	0,97452	96.507	2.459	477.013	0,96457	2.315.798	24,00	2,75
65	5	0,00978	0,04784	0,95216	94.048	4.499	460.112	0,93337	1.838.786	19,55	2,75
70	5	0,01878	0,09005	0,90995	89.549	8.063	429.452	0,87628	1.378.674	15,40	2,73
75	5	0,03587	0,16566	0,83434	81.485	13.499	376.321	0,77625	949.222	11,65	2,70
80	5	0,06879	0,29557	0,70443	67.986	20.095	292.119	0,49010	572.901	8,43	2,62
85	15	0,17056	...	...	47.891	47.891	280.781	...	280.781	5,86	5,86

Sumber: UN (2015).

Catatan: Tabel kematian pada periode 2095-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

### 2.3. Migrasi

Migrasi internal dan internasional dapat menjadi faktor positif bagi pembangunan sosial dan ekonomi karena migrasi merupakan suatu mekanisme untuk menyeimbangkan pasar kerja di daerah asal dan tujuan, dan untuk mempercepat penyebaran ide-ide dan teknologi baru. Migrasi juga dapat menghasilkan aliran remitansi yang signifikan ke daerah asal.

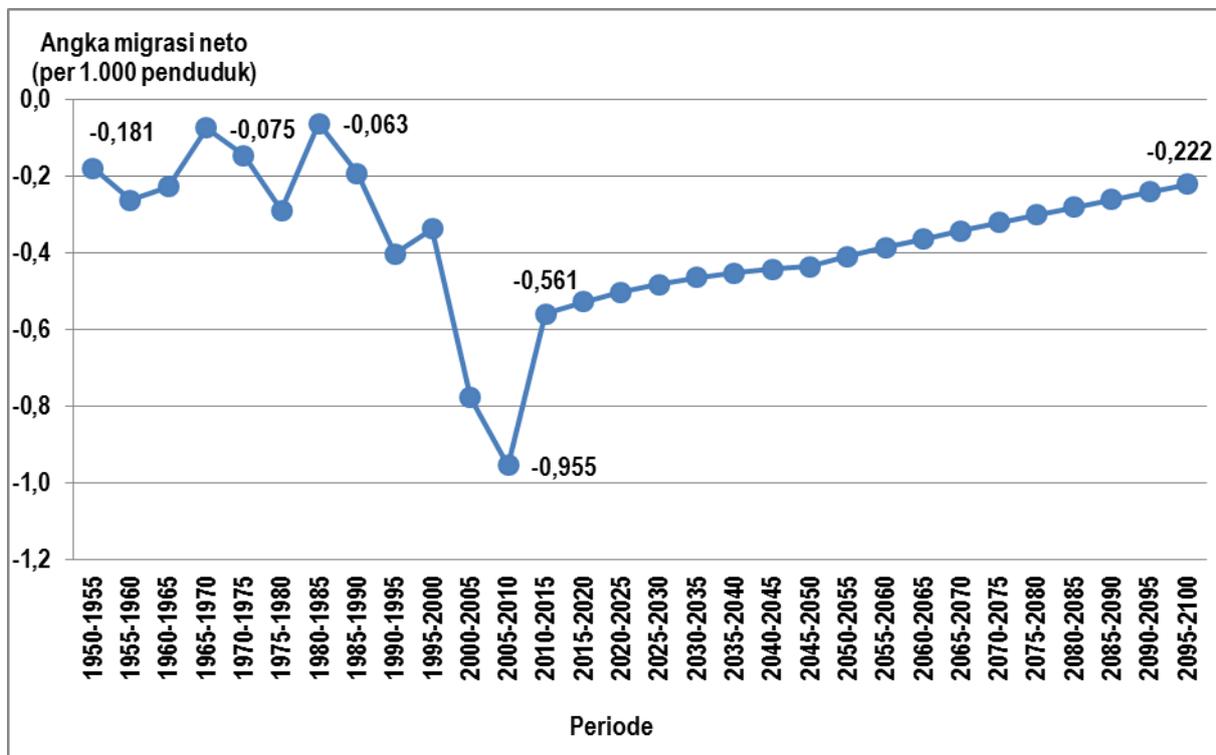
Secara keseluruhan, migrasi internasional merupakan suatu komponen perubahan penduduk yang lebih kecil daripada kelahiran dan kematian. Akan tetapi, di beberapa negara dan daerah, pengaruh migrasi pada jumlah penduduk signifikan, termasuk di negara-negara yang secara proporsional mengirim atau menerima sejumlah besar migran ekonomi atau dipengaruhi oleh aliran pengungsi.

Secara keseluruhan, pada periode 1950-2015 Indonesia merupakan pengirim neto migran internasional. Angka migrasi neto Indonesia diperkirakan negatif selama periode 1950-2015 (Gambar 2.24). Artinya, ada lebih banyak penduduk yang meninggalkan Indonesia daripada yang masuk ke Indonesia. Angka migrasi neto Indonesia juga diperkirakan berfluktuasi secara nyata pada periode 1950-2015, dengan tren angka negatif paling rendah pada periode 1980-1985 dan angka negatif paling tinggi pada periode 2005-2010. Angka migrasi neto Indonesia diproyeksikan negatif selama periode 2015-2100, dengan angka negatif yang semakin berkurang. Artinya, perbedaan antara yang keluar meninggalkan Indonesia dengan yang masuk ke Indonesia semakin kecil.

Negatifnya angka migrasi neto Indonesia dapat disebabkan karena migrasi tenaga kerja Indonesia ke luar negeri. Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia melaporkan bahwa pada tahun 2011 dari 3.091.285 migran Indonesia, 58,9% adalah pekerja domestik migran, 20,3% adalah pelajar, 8,2% adalah pekerja profesional, 6,4% adalah awak kapal dan 6,2% adalah orang Indonesia yang menikah dengan orang dari negara lain.

**Gambar 2.24**

**Angka Migrasi Neto: Indonesia 1950-2100**



Sumber: UN (2015).

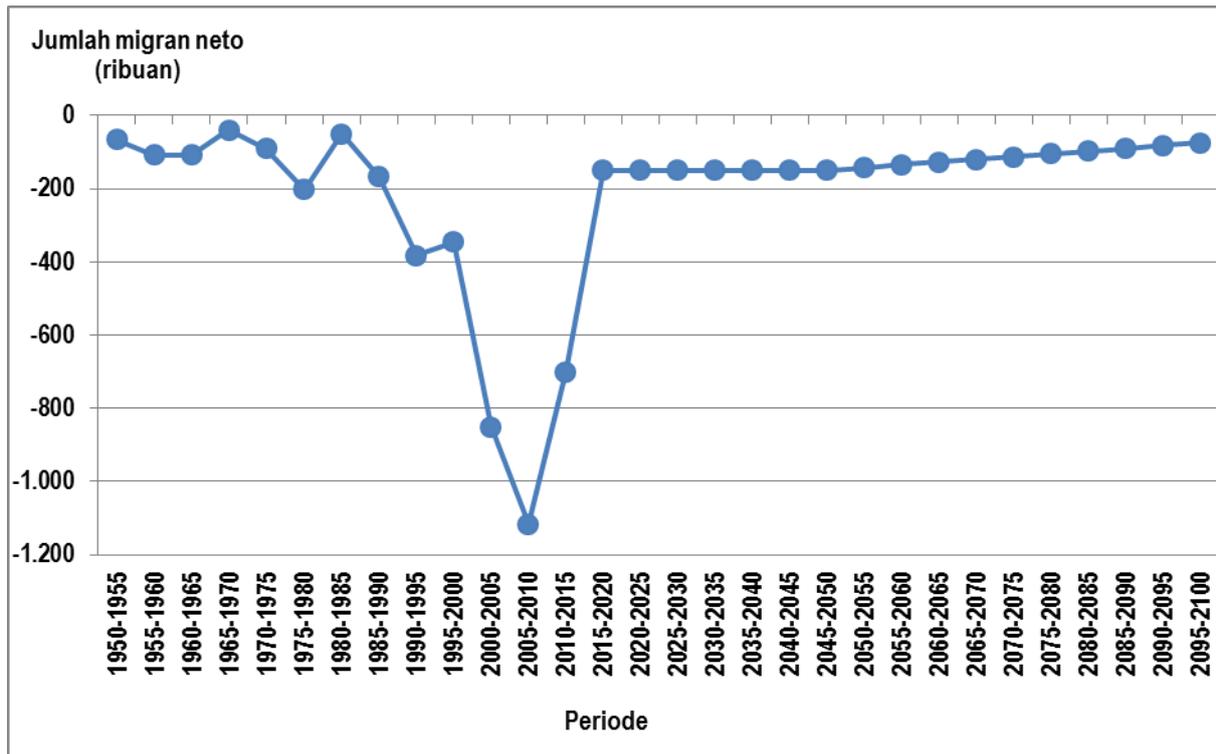
Catatan: Angka migrasi neto pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

Jumlah migran internasional neto Indonesia diperkirakan sekitar -67.000 orang pada periode 1950-1955 (Gambar 2.25). Akses dan ketersediaan sarana transportasi yang semakin meningkat mengakibatkan jumlah migran internasional neto Indonesia terus meningkat dan mencapai puncak pada periode 2005-2010 dimana ada sekitar 1.117.000 lebih banyak yang meninggalkan Indonesia daripada yang memasuki Indonesia. Masalah-masalah yang dialami tenaga kerja Indonesia di luar negeri telah mengakibatkan berkurangnya jumlah migran internasional neto Indonesia sekitar 1,5 kali pada periode 2010-2015. Jumlah migran internasional neto

Indonesia diproyeksikan akan terus berkurang menjadi sekitar -150 ribu orang pada periode 2025-2030 dan -75.000 orang pada periode 2095-2100.

**Gambar 2.25**

**Jumlah Migrasi Neto: Indonesia 1950-2100**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Jumlah migran neto pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian sedang.

## BAB 3

### DINAMIKA LUARAN DEMOGRAFIS INDONESIA 1950-2100

#### 3.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Penduduk Indonesia diperkirakan berjumlah sekitar 69,5 juta jiwa pada tahun 1950 (Gambar 3.1). Tingkat kelahiran yang tinggi yang telah mengakibatkan pertumbuhan penduduk meningkat dengan pesat hingga periode 1965-1970 telah menyebabkan penduduk Indonesia bertambah menjadi lebih dari dua kali lipat hanya dalam waktu tiga puluh tahun. Pada tahun 1980 penduduk Indonesia diperkirakan berjumlah 147,5 juta jiwa. Penurunan tingkat kelahiran dan pertumbuhan penduduk memperlambat waktu penggandaan (*doubling time*) penduduk Indonesia pada periode berikutnya. Jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk sedang), maka penduduk Indonesia diproyeksikan akan menjadi dua kali lipat dari tahun 1980 dalam waktu 50 tahun. Penduduk Indonesia diproyeksikan akan mencapai 295,5 juta jiwa pada tahun 2030. Meskipun tingkat kelahiran turun terus, penduduk Indonesia diproyeksikan masih akan bertambah sebanyak 30,9 juta jiwa menjadi 326,4 juta jiwa pada tahun 2065, atau bertambah sebanyak 883,9 ribu jiwa per tahun selama periode 2030-2065. Penduduk Indonesia diproyeksikan akan berkurang kemudian menjadi 313,6 juta jiwa pada tahun 2100, atau berkurang hampir 12,8 juta jiwa (3,9%) selama periode 2065-2100. Jadi, jika tingkat kelahiran turun seperti yang

diasumsikan, maka penduduk Indonesia diproyeksikan tidak akan pernah melebihi 330 juta jiwa. Dinamika jumlah penduduk ini merupakan peluang untuk meningkatkan pencapaian pembangunan pada masa yang akan datang, sekaligus tantangan untuk meningkatkan pemenuhan kebutuhan ber-KB dalam rangka pencapaian penurunan fertilitas.

Pertumbuhan penduduk pada masa yang akan datang sangat tergantung pada kecenderungan tingkat kelahiran. Penurunan tingkat kelahiran yang lambat akan mengakibatkan penambahan penduduk yang semakin besar dan signifikan pada beberapa dekade yang akan datang. Jika pada periode 2025-2100 setiap 1.000 perempuan Indonesia memiliki lebih banyak 500 anak pada akhir masa reproduksi mereka (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk tinggi) maka jumlah penduduk Indonesia akan menjadi 307,4 juta jiwa pada tahun 2030 (11,9 juta jiwa lebih banyak), 361,8 juta jiwa pada tahun 2050 (39,6 juta jiwa lebih banyak) dan 491,3 juta jiwa pada tahun 2100 (177,6 juta jiwa lebih banyak). Akan tetapi, jika pada periode 2025-2100 setiap 1.000 perempuan Indonesia memiliki lebih sedikit 500 anak pada akhir masa reproduksi mereka (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk rendah) maka jumlah penduduk Indonesia akan menjadi 283,5 juta jiwa pada tahun 2030 (11,9 juta jiwa lebih sedikit), 285,1 juta jiwa pada tahun 2050 (37,2 juta jiwa lebih sedikit) dan 187,2 juta jiwa pada tahun 2100 (126,4 juta jiwa lebih sedikit). Jadi, tingkat kelahiran yang lebih rendah akan mengakibatkan penduduk Indonesia tidak akan pernah lebih dari 290 juta jiwa dan mencapai puncak pada tahun 2041 (289,17 juta jiwa). Sementara itu, tingkat kelahiran yang lebih tinggi akan

mengakibatkan jumlah penduduk akan terus bertambah dan akan mencapai hampir setengah miliar jiwa pada tahun 2100. Jadi, tingkat kelahiran di Indonesia harus diupayakan agar tetap rendah di bawah tingkat penggantian penduduk (*replacement level*), yaitu angka fertilitas total sebesar 2,1 anak per perempuan.

Pada tahun 2015, Indonesia merupakan negara keempat dengan penduduk paling banyak di dunia (257,6 juta jiwa) setelah Tiongkok (1,38 miliar jiwa), India (1,31 miliar jiwa), dan Amerika Serikat (321,8 juta jiwa). Jumlah penduduk Indonesia akan terus bertambah. Jika tingkat kelahiran menurun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu di semua negara di dunia (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk sedang), maka pada tahun 2050, dengan proyeksi jumlah penduduk sebesar 322,2 juta jiwa, Indonesia akan masuk dalam kelompok enam (6) negara di dunia dengan jumlah penduduk lebih dari 300 juta jiwa, bersama India (1,71 miliar jiwa), Tiongkok (1,35 miliar jiwa), Nigeria (398,5 juta jiwa), Amerika Serikat (388,9 juta jiwa), dan Pakistan (309,6 juta jiwa). Selain itu, pada tahun 2050 posisi Indonesia sebagai negara dengan penduduk terbanyak di dunia diproyeksikan akan turun ke urutan kelima, setelah India, Tiongkok, Nigeria, dan Amerika Serikat. Selanjutnya, pada tahun 2100 posisi Indonesia sebagai negara dengan penduduk terbanyak di dunia (313,6 juta jiwa) diproyeksikan akan turun lagi ke urutan ketujuh, setelah India (1,66 miliar jiwa), Tiongkok (1,00 miliar jiwa), Nigeria (752,2 juta jiwa), Amerika Serikat (450,4 juta jiwa), Kongo (388,7 juta jiwa), dan Pakistan (364,3 juta jiwa).

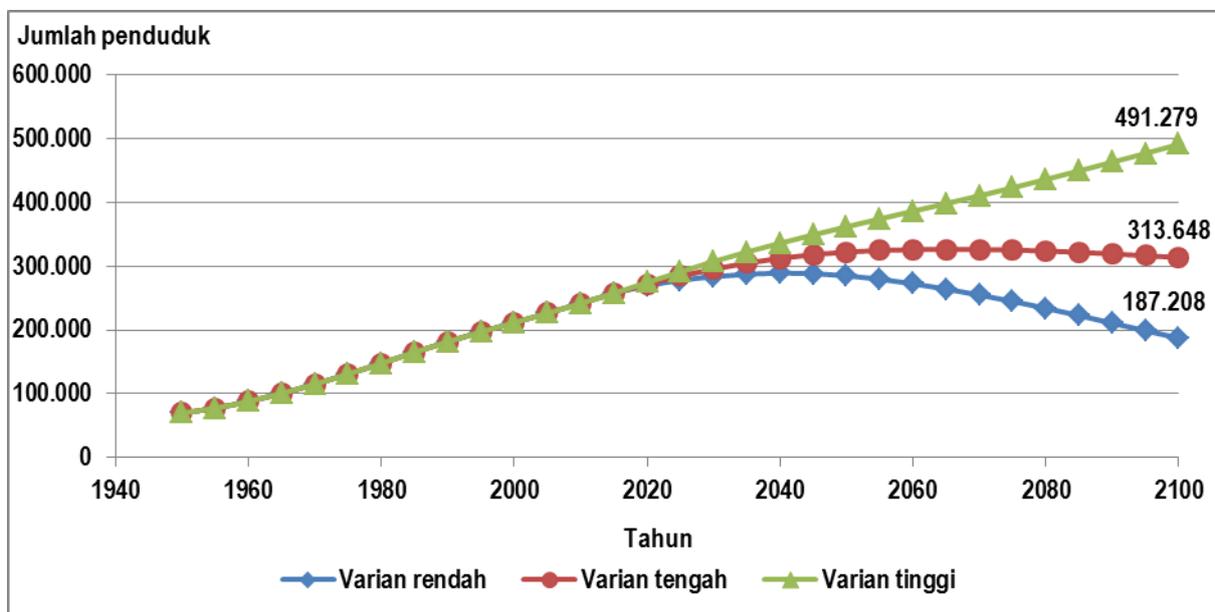
Penduduk Indonesia menyumbang sekitar 2,75% dari penduduk dunia pada tahun 1950. Fertilitas yang tinggi dan pertumbuhan penduduk yang pesat telah mengakibatkan sumbangan penduduk Indonesia terhadap penduduk dunia terus meningkat dan mencapai 3,50% pada tahun 2015. Jika pada masa yang akan datang fertilitas turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk sedang), maka kontribusi penduduk Indonesia terhadap penduduk dunia diproyeksikan akan berkurang menjadi 3,48% pada tahun 2030, 3,31% pada tahun 2050, dan 2,80% pada tahun 2100.

Pada periode 1950-2015, Indonesia menduduki urutan ketiga dalam hal sumbangan terhadap pertumbuhan penduduk dunia, dimana pertumbuhan penduduk Indonesia menyumbang sekitar 3,90% terhadap pertumbuhan penduduk dunia. Indonesia termasuk dalam enam negara dengan sumbangan pertumbuhan penduduk di atas tiga persen. India menempati urutan pertama dengan sumbangan pertumbuhan penduduk sebesar 19,48%, diikuti dengan Tiongkok pada urutan kedua (17,24%), Amerika Serikat pada urutan keempat (3,40%), Brasil pada urutan kelima (3,19%), dan Pakistan pada urutan keenam (3,14%). Jika pada masa yang akan datang fertilitas turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk sedang), maka kontribusi pertumbuhan penduduk Indonesia terhadap pertumbuhan penduduk dunia pada periode 2015-2100 diproyeksikan akan turun menjadi 1,45%, atau pada urutan ke-25 dari 233 negara di dunia. Sepuluh negara, yang jumlah penduduknya relatif besar atau yang tingkat

kelahirannya relatif tinggi, akan menyumbang lebih dari tiga persen terhadap pertumbuhan penduduk dunia pada periode 2015-2100, yaitu Nigeria (14,75%), India (9,03%), Kongo (8,06%), Tanzania (6,35%), Niger (4,90%), Pakistan (4,54%), Uganda (4,24%), Ethiopia (3,71%), Amerika Serikat (3,33%), dan Irak (3,30%).

**Gambar 3.1**

**Jumlah Penduduk: Indonesia 1950-2100 (ribu jiwa)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Penduduk pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Pertumbuhan penduduk Indonesia sangat tinggi pada periode 1950-1955 dan meningkat selama periode 1950-1970, dari 2,12% per tahun pada periode 1950-1955 menjadi 2,71% per tahun pada periode 1965-1970 (Gambar 3.2). Pada saat yang sama, angka pertumbuhan penduduk dunia lebih rendah dan juga meningkat dari 1,77% per tahun pada periode 1950-

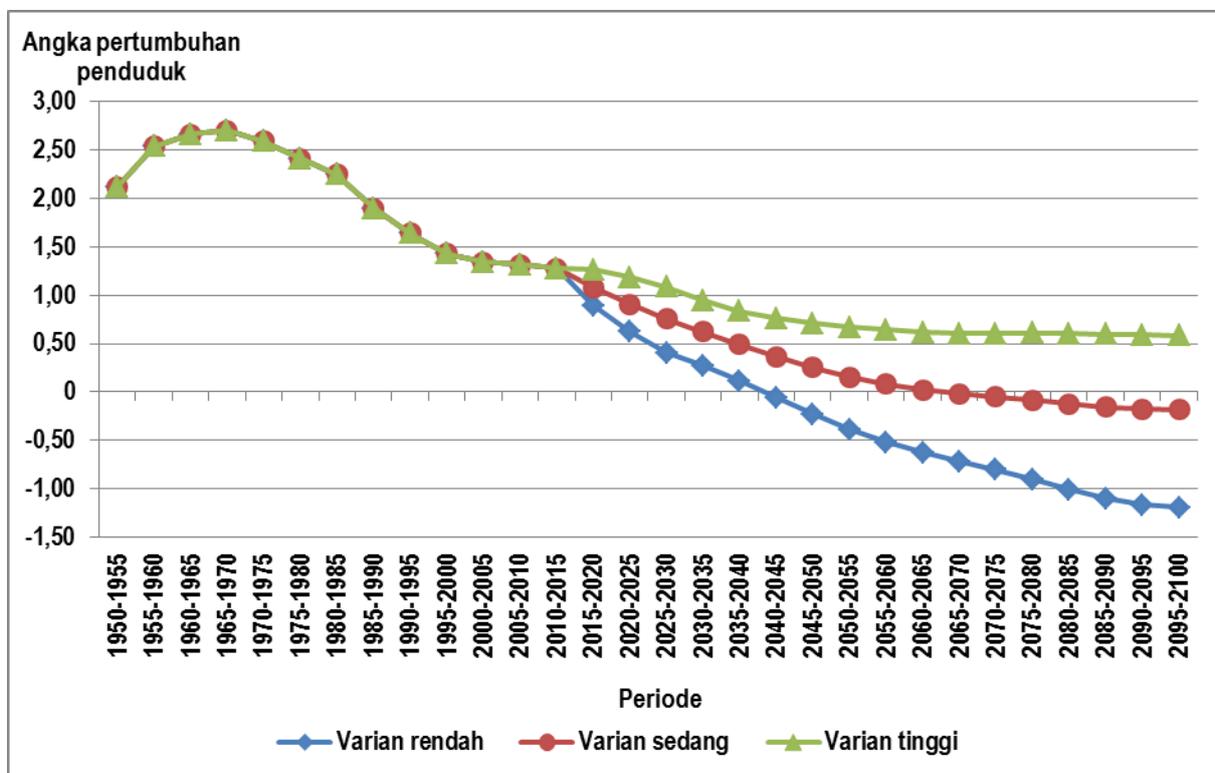
1955 menjadi 2,06% per tahun pada periode 1965-1970, sementara angka pertumbuhan penduduk negara-negara berkembang juga lebih rendah dan meningkat dari 2,03% per tahun pada periode 1950-1955 menjadi 2,53% per tahun pada periode 1965-1970. Akan tetapi, angka pertumbuhan penduduk Indonesia pada periode 1950-1955 lebih rendah 1,3 kali daripada angka pertumbuhan penduduk Malaysia pada periode yang sama dan lebih rendah 2,3 kali daripada angka pertumbuhan penduduk Singapura pada periode yang sama, sementara pada periode 1955-1960 angka pertumbuhan penduduk Indonesia lebih rendah 1,2 kali daripada angka pertumbuhan penduduk Malaysia pada periode yang sama dan lebih rendah 1,8 kali daripada angka pertumbuhan penduduk Singapura pada periode yang sama.

Jika pada masa yang akan datang fertilitas turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk sedang), maka angka pertumbuhan penduduk Indonesia diproyeksikan akan menurun menjadi 0,76% per tahun pada periode 2025-2030 dan 0,25% per tahun pada periode 2045-2050. Jumlah penduduk Indonesia diproyeksikan akan mulai berkontraksi pada periode 2065-2070 ketika angka pertumbuhan penduduk Indonesia mulai negatif dan akan terus berkontraksi hingga akhir abad 21 dengan angka pertumbuhan negatif 0,18% per tahun pada periode 2095-2100. Akan tetapi, jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang lebih rendah, maka jumlah penduduk Indonesia diproyeksikan akan mulai mengalami kontraksi lebih cepat 25 tahun, yaitu pada periode 2040-2045. Selanjutnya, jika tingkat

kelahiran pada masa yang akan datang lebih tinggi, maka jumlah penduduk Indonesia akan terus bertumbuh sebesar 0,71% per tahun pada periode 2045-2050 dan akan menurun menjadi 0,59% per tahun pada periode 2095-2100.

**Gambar 3.2**

**Angka Pertumbuhan Penduduk: Indonesia 1950-2100  
(persen per tahun)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Angka pertumbuhan penduduk pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

### **3.2. Struktur Umur Penduduk**

Struktur umur penduduk adalah distribusi penduduk menurut kelompok umur. Struktur umur penduduk suatu populasi dikatakan muda jika penduduk usia muda (0-14 tahun) lebih besar dari 40%, tua jika penduduk usia lanjut (65 tahun ke atas) lebih dari lima (5) persen, dan antara tua dan muda (*intermediate*) jika penduduk usia 0-14 tahun kurang dari 40% atau penduduk 65 tahun ke atas kurang dari lima persen (Gambar 3.3). Struktur umur penduduk suatu populasi dipengaruhi oleh tingkat fertilitas, mortalitas, dan migrasi. Struktur umur penduduk muda di wilayah dengan tingkat kelahiran tinggi, antara tua dan muda di wilayah dengan tingkat fertilitas dan mortalitas yang menurun atau angka migrasi neto positif relatif tinggi, dan tua di wilayah dengan tingkat fertilitas dan mortalitas yang rendah.

Struktur umur penduduk secara grafis dapat disajikan dalam bentuk piramida penduduk yang merupakan diagram batang penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin. Piramida penduduk ekspansif, berbentuk segitiga dengan dasar lebar, ketika struktur umur penduduk muda. Piramida penduduk konstriktif, lebar dasar piramida berkurang dan lebar batang-batang di atasnya bertambah, ketika struktur umur antara muda dan tua. Piramida stasioner, lebar dasar piramida penduduk terus berkurang dan lebar batang-batang di atasnya terus bertambah, ketika struktur umur penduduk tua.

Tingkat kelahiran yang tinggi (angka fertilitas total lebih dari lima anak per perempuan) pada periode 1950-1975 telah menyebabkan struktur umur penduduk Indonesia muda pada periode 1965-1980. Seperti dapat dilihat pada Gambar 3.3, piramida penduduk Indonesia ekspansif pada tahun 1950. Penurunan tingkat kelahiran menyebabkan piramida penduduk Indonesia konstruktif selama periode 1985-2015. Jika pada masa yang akan datang fertilitas turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk sedang), maka piramida penduduk Indonesia diproyeksikan tetap konstruktif hingga tahun 2035, dan mulai stasioner pada tahun 2040 ketika penduduk usia 65 tahun ke atas sudah lebih dari 10% (11,4%). Jika tingkat kelahiran lebih rendah (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk rendah), maka struktur penduduk usia Indonesia diproyeksikan mulai tua lima tahun lebih cepat, atau pada tahun 2035. Jika tingkat kelahiran lebih tinggi (asumsi fertilitas varian proyeksi penduduk tinggi), maka struktur penduduk usia Indonesia diproyeksikan mulai tua pada tahun 2040 dengan penduduk usia 65 tahun ke atas sebesar 10,6%.

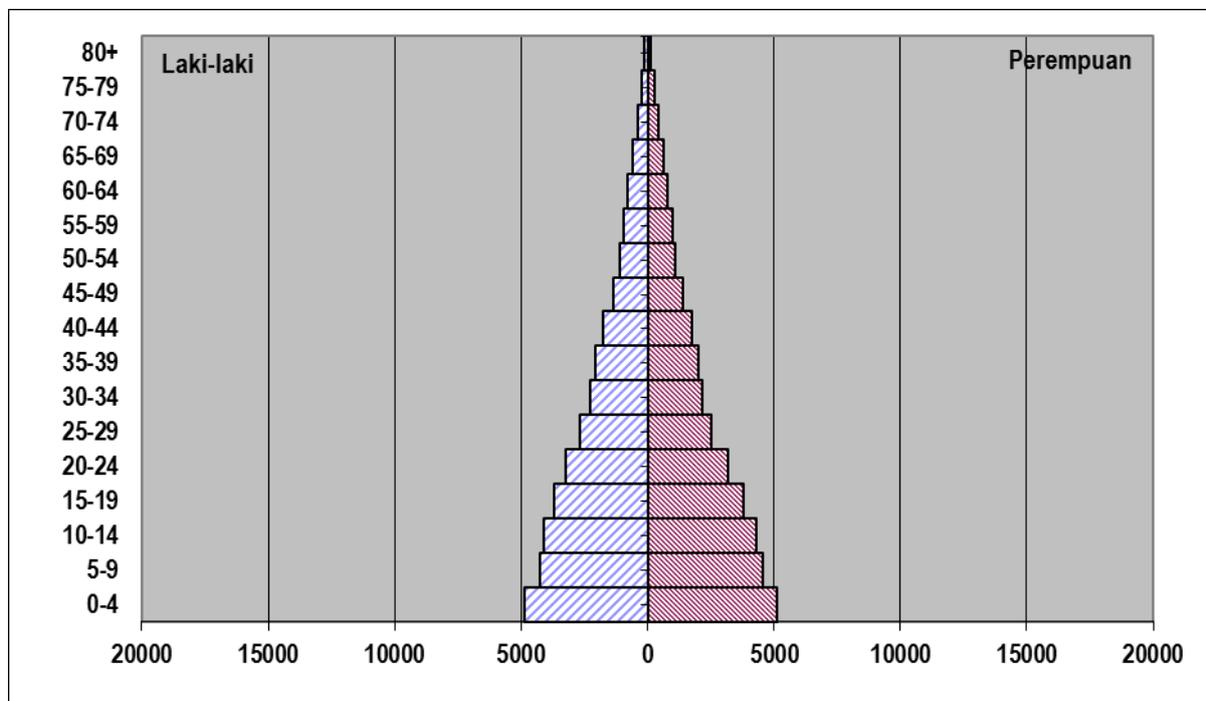
Dinamika struktur umur penduduk Indonesia pada masa yang akan datang akan ditandai dengan penambahan yang pesat dari penduduk usia 65 tahun ke atas, yang akan berdampak pada peningkatan yang pesat terhadap kebutuhan akan perlindungan sosial penduduk usia 65 tahun ke atas (Gambar 3.4). Jika pada masa yang akan datang fertilitas turun mengikuti kecenderungan tingkat kelahiran pada masa lalu, maka pada periode 2015-2100 persentase penduduk usia 65 tahun ke atas Indonesia

diproyeksikan akan bertambah lebih dari empat (4) kali, dimana pada tahun 2100 lebih dari seperlima penduduk akan berusia 65 tahun ke atas (71,1 juta jiwa). Jika tingkat kelahiran lebih rendah, maka pada periode 2015-2100 persentase penduduk usia 65 tahun ke atas Indonesia diproyeksikan akan bertambah sekitar enam (6) kali, dimana pada tahun 2100 sekitar tiga dari 10 penduduk Indonesia akan berusia 65 tahun ke atas (58,3 juta jiwa). Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi, maka pada periode 2015-2100 persentase penduduk usia 65 tahun ke atas Indonesia diproyeksikan akan bertambah lebih dari tiga (3) kali, dimana pada tahun 2100 sekitar 17% penduduk akan berusia 65 tahun ke atas (84,1 juta jiwa). Jadi, pengaturan tingkat kelahiran di Indonesia harus ditingkatkan untuk mengantisipasi ledakan besar penduduk usia 65 tahun ke atas pada masa yang akan datang.

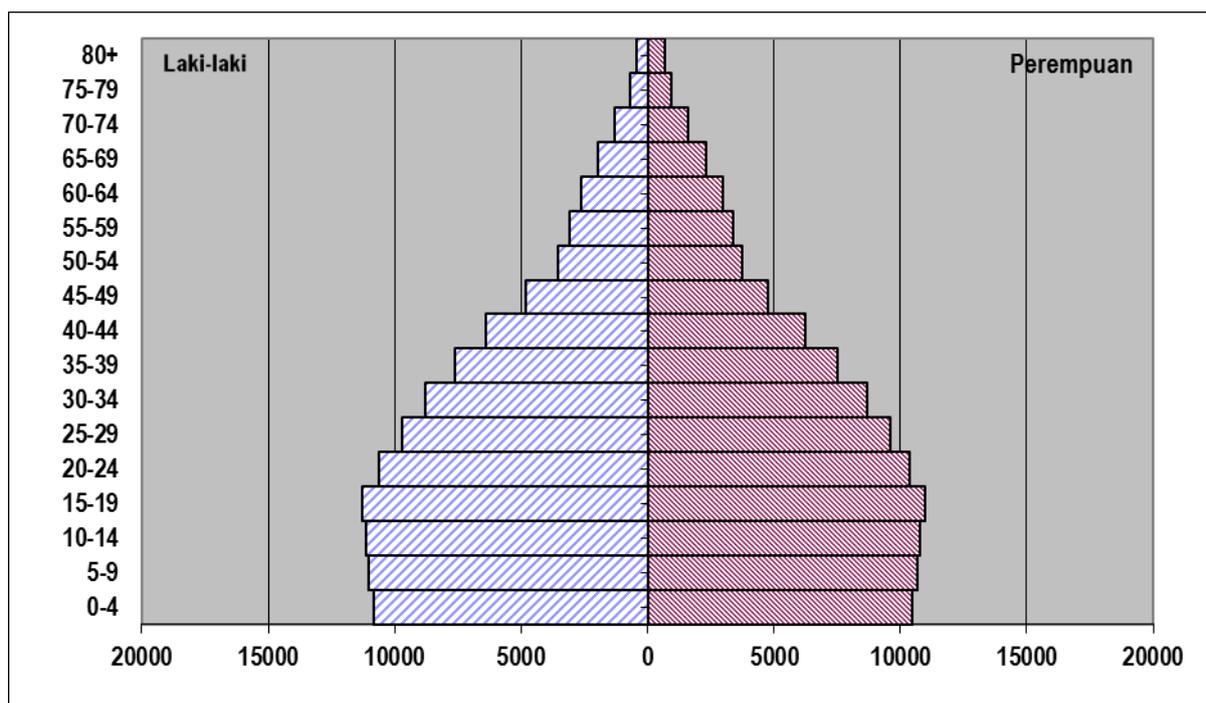
**Gambar 3.3**

**Piramida Penduduk: Indonesia 1950, 2000, 2015, 2030, 2050 dan 2100**

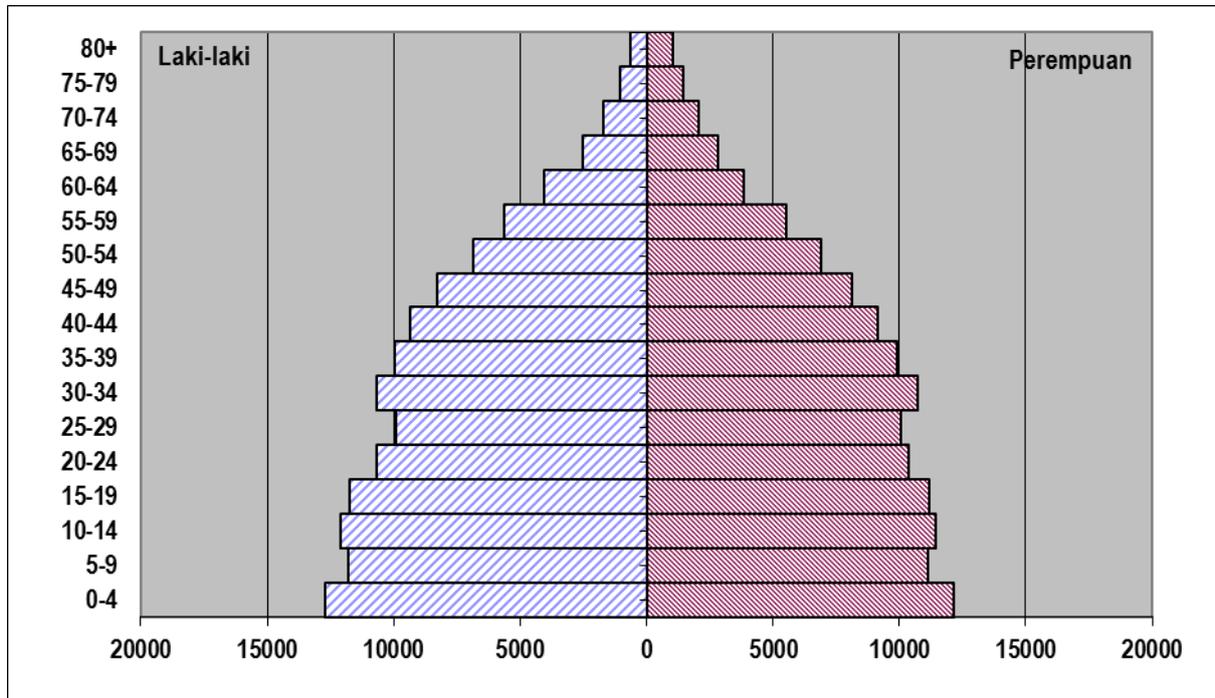
**1950**



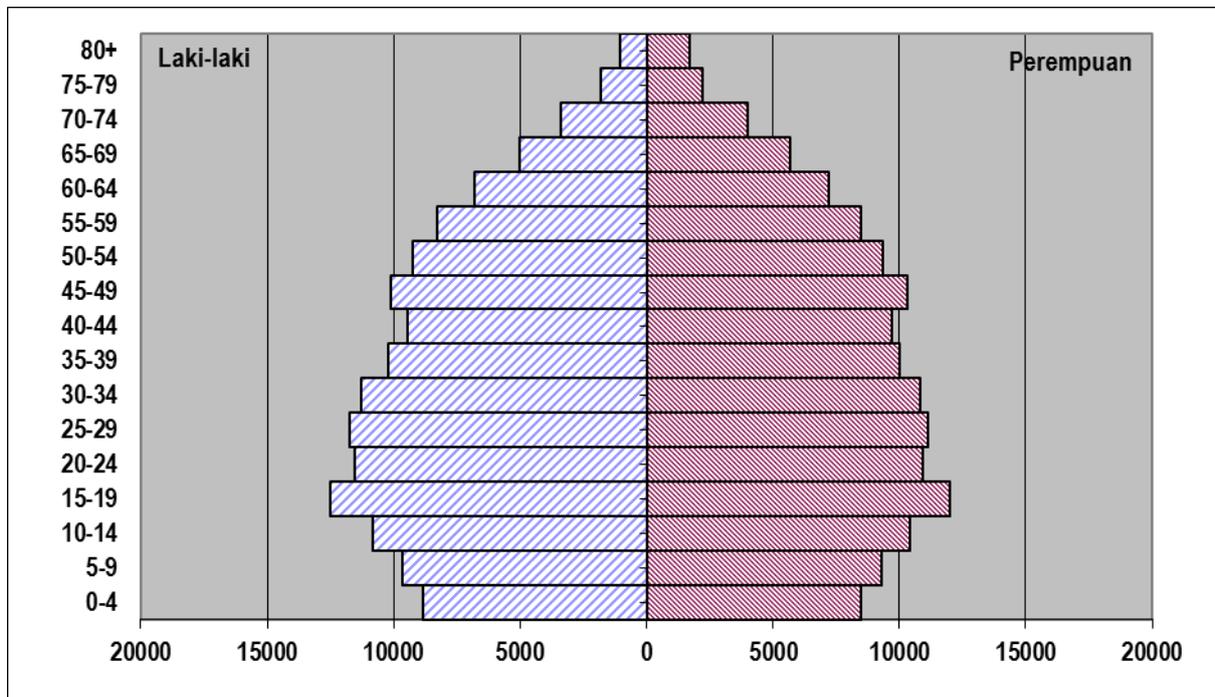
**2000**



## 2015

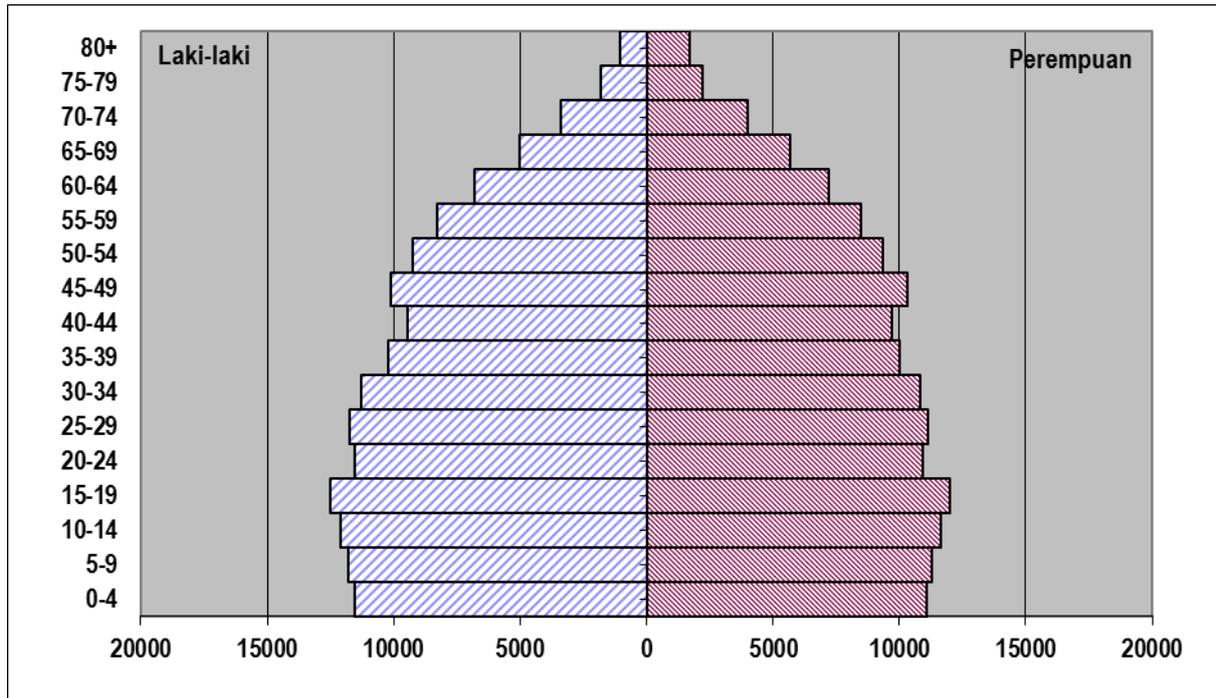


## 2030: Varian rendah

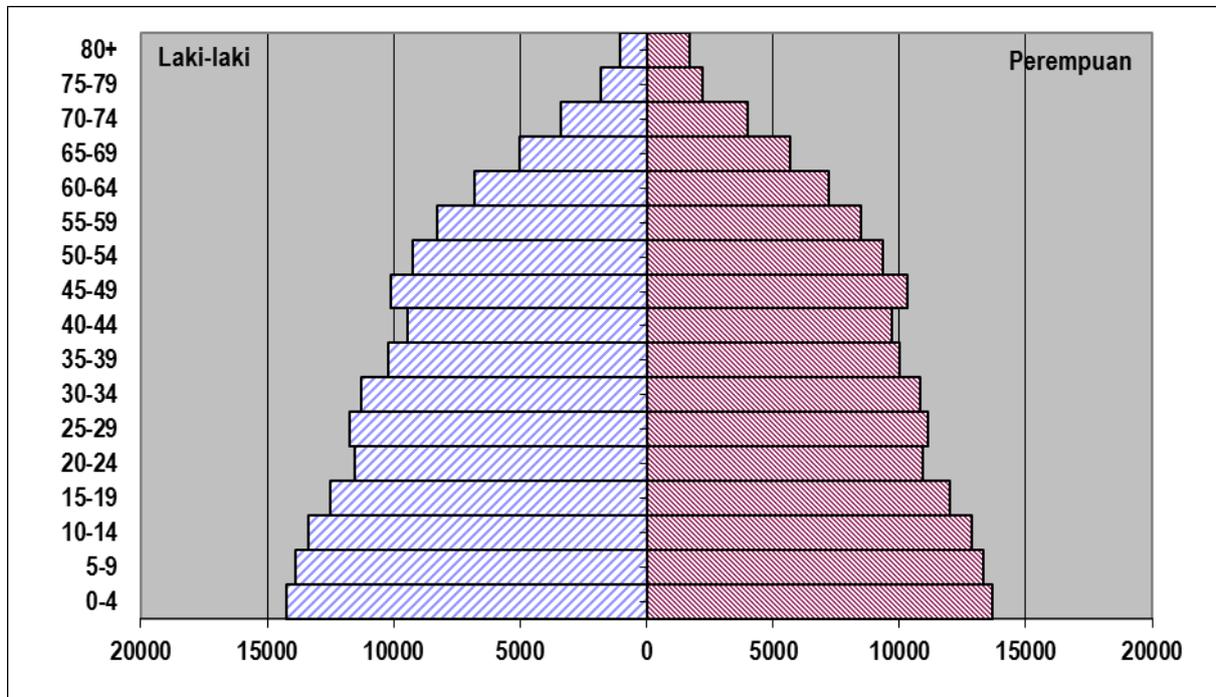




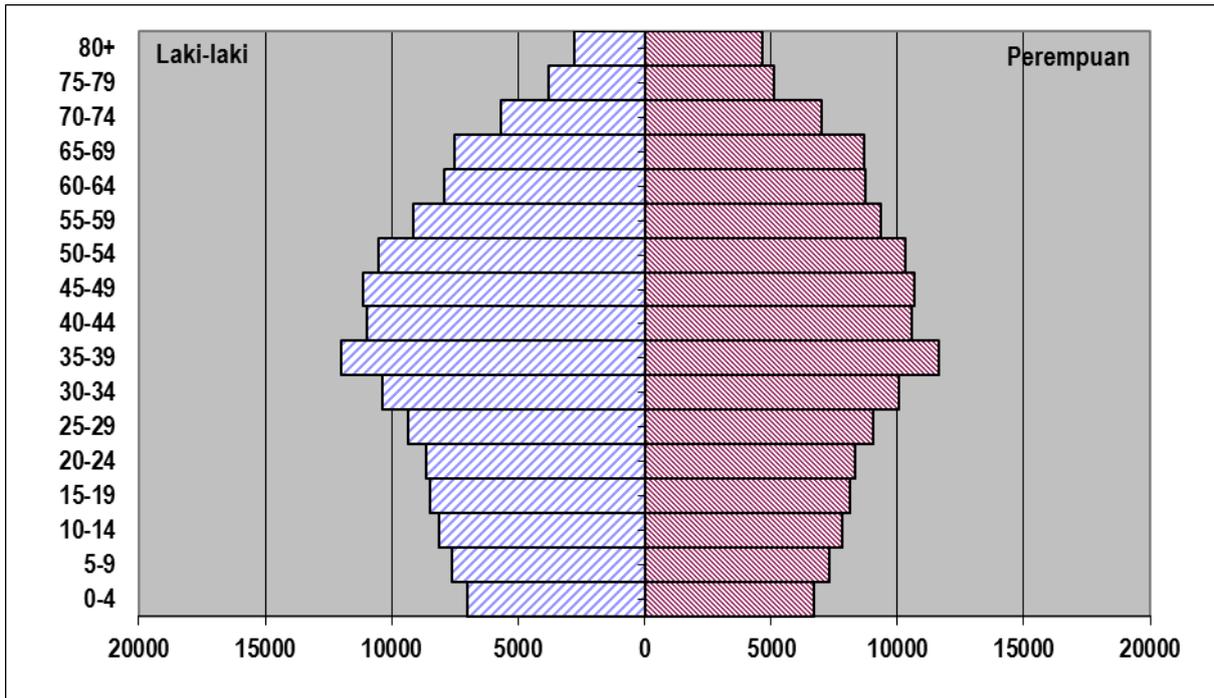
**2030: Varian sedang**



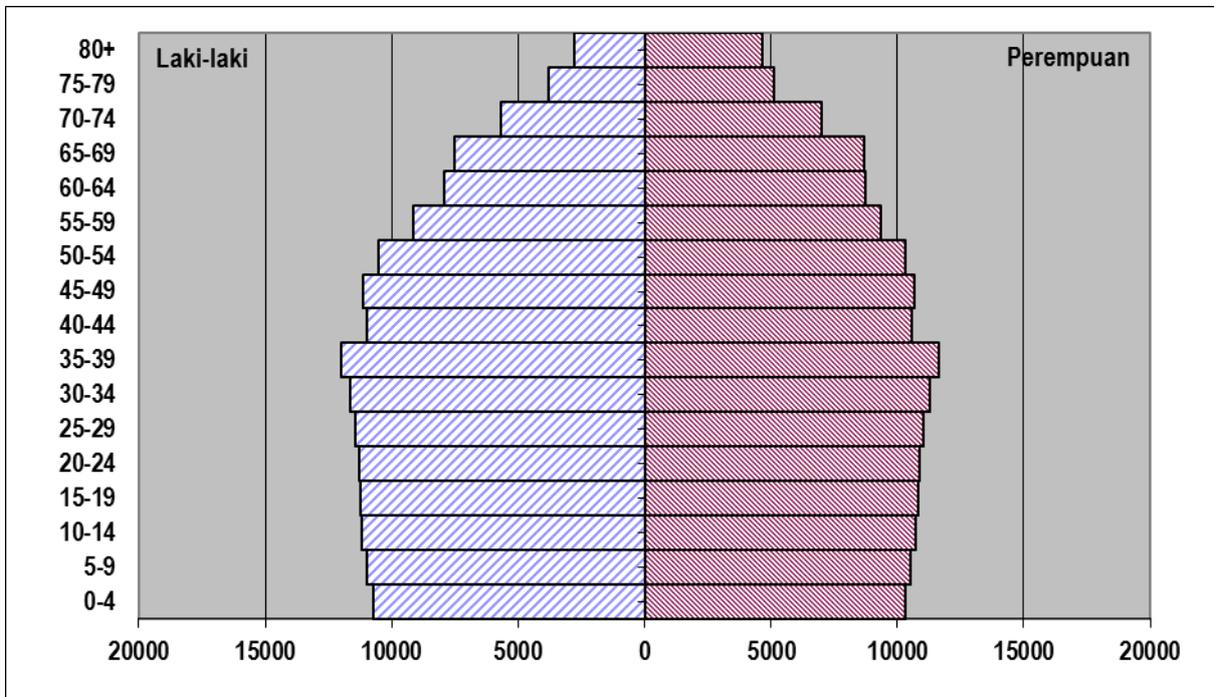
**2030: Varian tinggi**



### 2050: Varian rendah

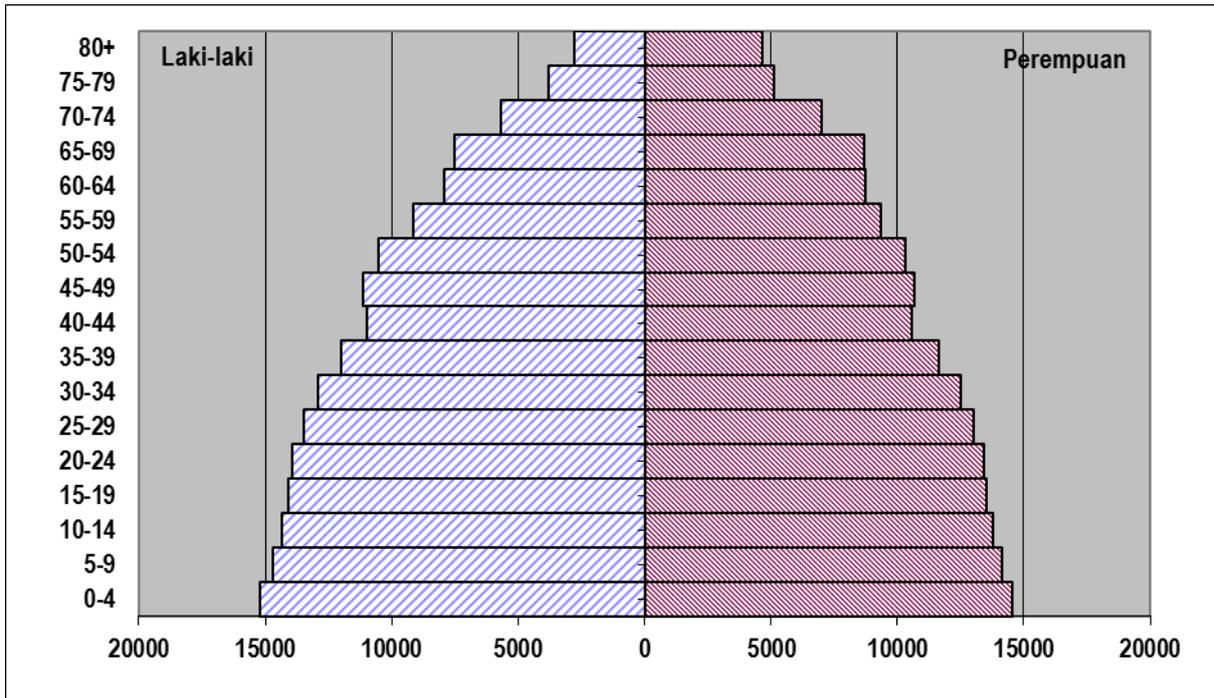


### 2050: Varian sedang

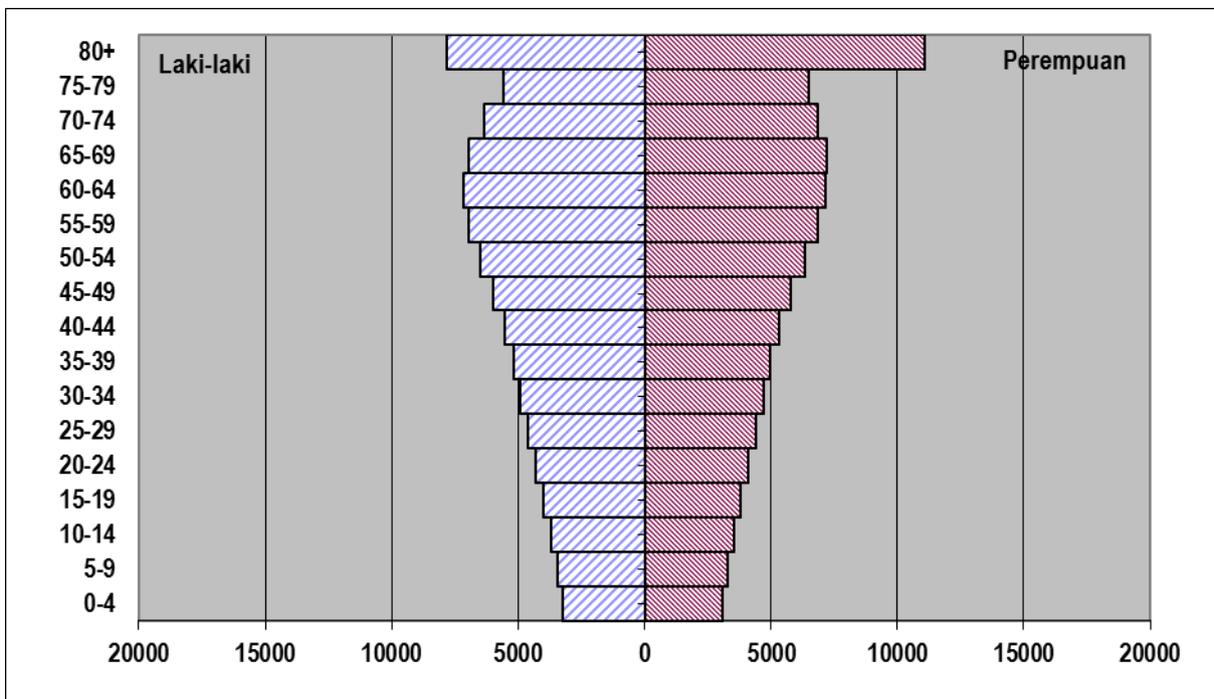




### 2050: Varian tinggi

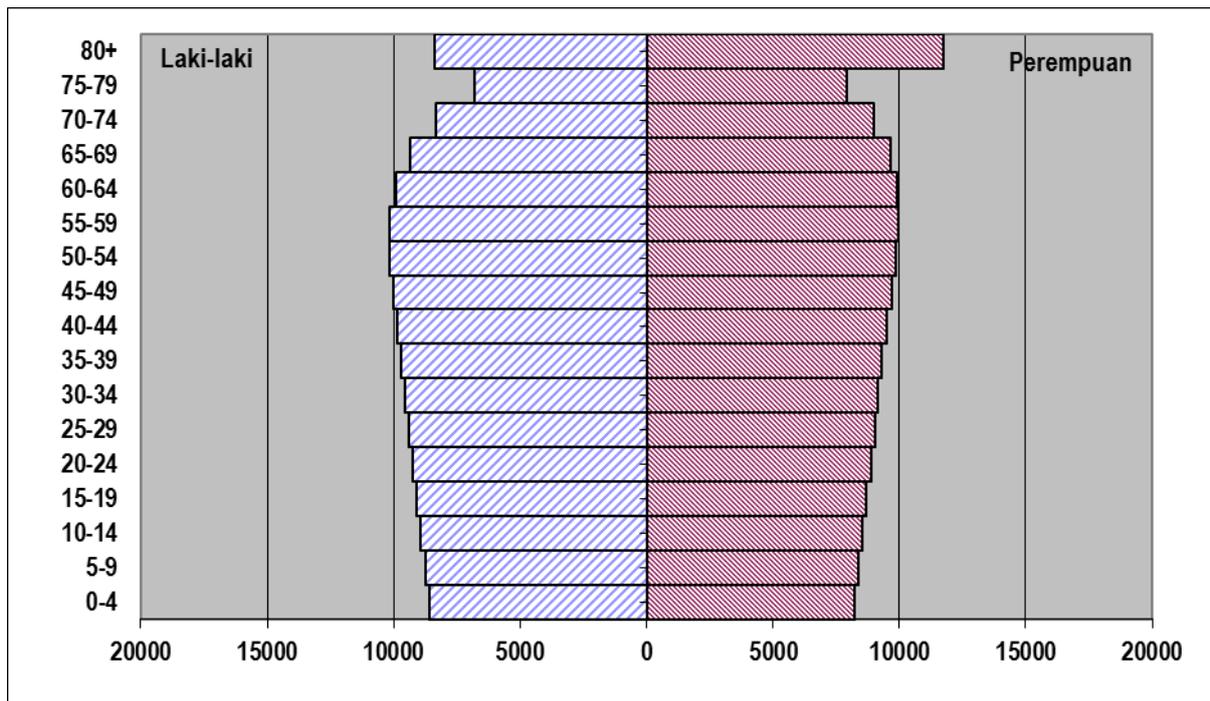


### 2100: Varian rendah

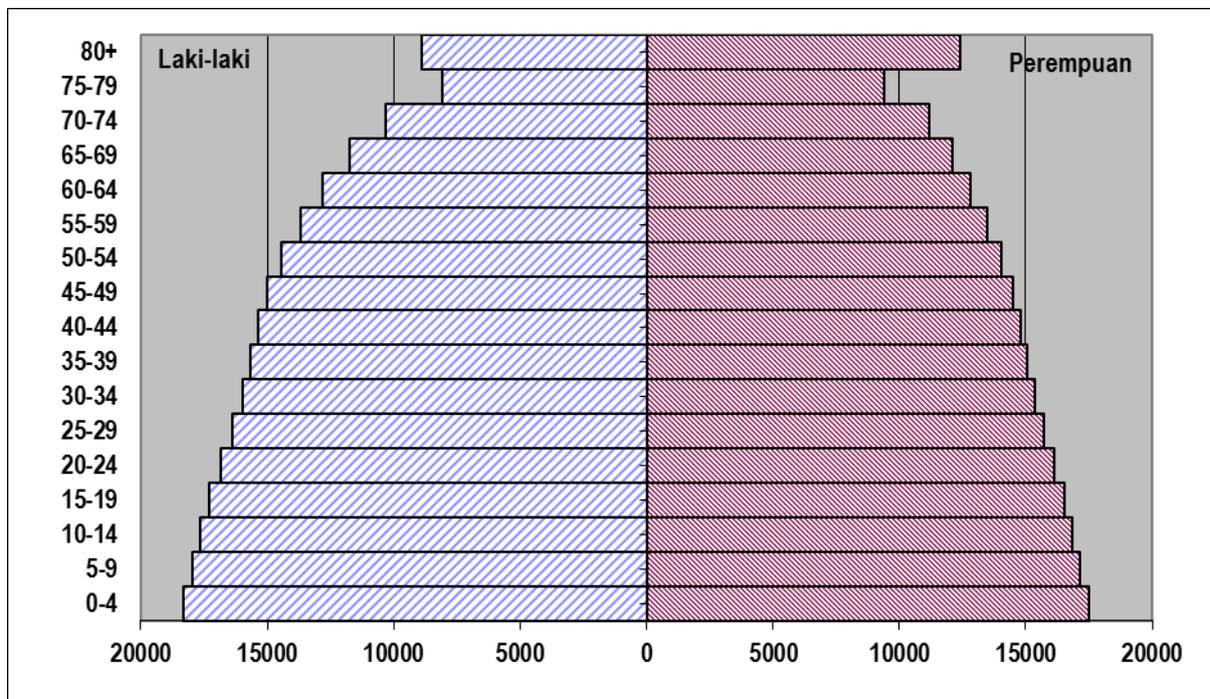




**2100: Varian sedang**



**2100: Varian tinggi**

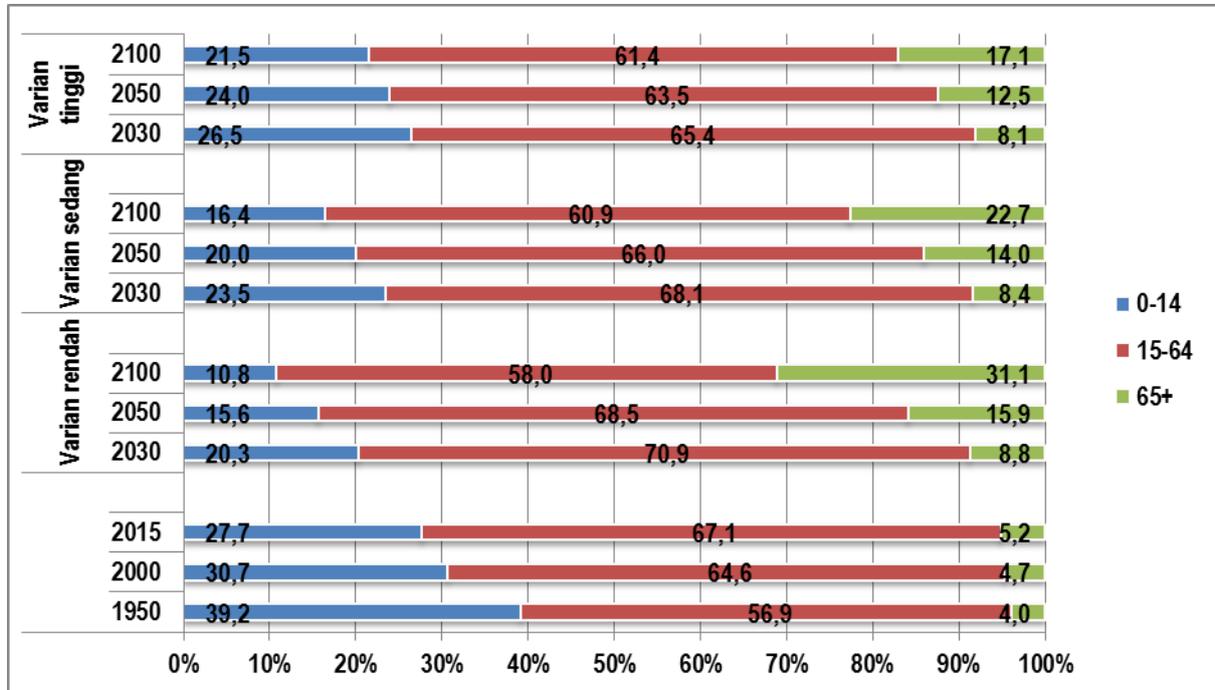


Sumber: UN (2015).

Catatan: Jumlah penduduk pada tahun 1950, 2000 dan 2015 merupakan perkiraan dan pada tahun 2030, 2050 dan 2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

**Gambar 3.4**

**Distribusi Persentase Penduduk menurut Kelompok Umur 0-14 tahun, 15-64 tahun dan 65 tahun ke atas: Indonesia 1950-2100**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Distribusi persentase penduduk pada tahun 1950, 2000 dan 2015 merupakan perkiraan dan pada tahun 2030, 2050 dan 2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Tingkat fertilitas yang tinggi mengakibatkan rasio ketergantungan umur tinggi. Pada tahun 1950, terdapat 76 penduduk usia tidak produktif (0-14 tahun dan 65 tahun ke atas) per 100 penduduk usia produktif (15-64 tahun) di Indonesia. Angka ini meningkat menjadi 87 pada tahun 1970, kemudian menurun menjadi 49 pada tahun 2015 (Gambar 3.5). Jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang terus turun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu, maka rasio ketergantungan umur total Indonesia diproyeksikan akan terus turun menjadi 46,9 pada tahun

2030 dan kemudian meningkat menjadi 64,1 pada tahun 2100. Jadi, jendela kesempatan demografis untuk menuai bonus demografis tahap satu, ketika jumlah penduduk usia produktif meningkat, untuk varian proyeksi penduduk sedang, akan berlangsung hingga tahun 2030. Jika tingkat kelahiran rendah, maka rasio ketergantungan umur total Indonesia diproyeksikan akan terus turun menjadi 40,8 pada tahun 2035 dan kemudian meningkat menjadi 72,3 pada tahun 2100. Jadi, jendela kesempatan demografis untuk menuai bonus demografis tahap satu untuk varian proyeksi penduduk rendah akan berlangsung hingga tahun 2035. Sementara itu, jika tingkat kelahiran tinggi, maka rasio ketergantungan umur total Indonesia diproyeksikan akan terus turun menjadi 48,8 pada tahun 2020 dan kemudian meningkat menjadi 62,8 pada tahun 2100. Jadi, jendela kesempatan demografis untuk menuai bonus demografis tahap satu untuk varian proyeksi penduduk tinggi akan berlangsung hingga tahun 2020.

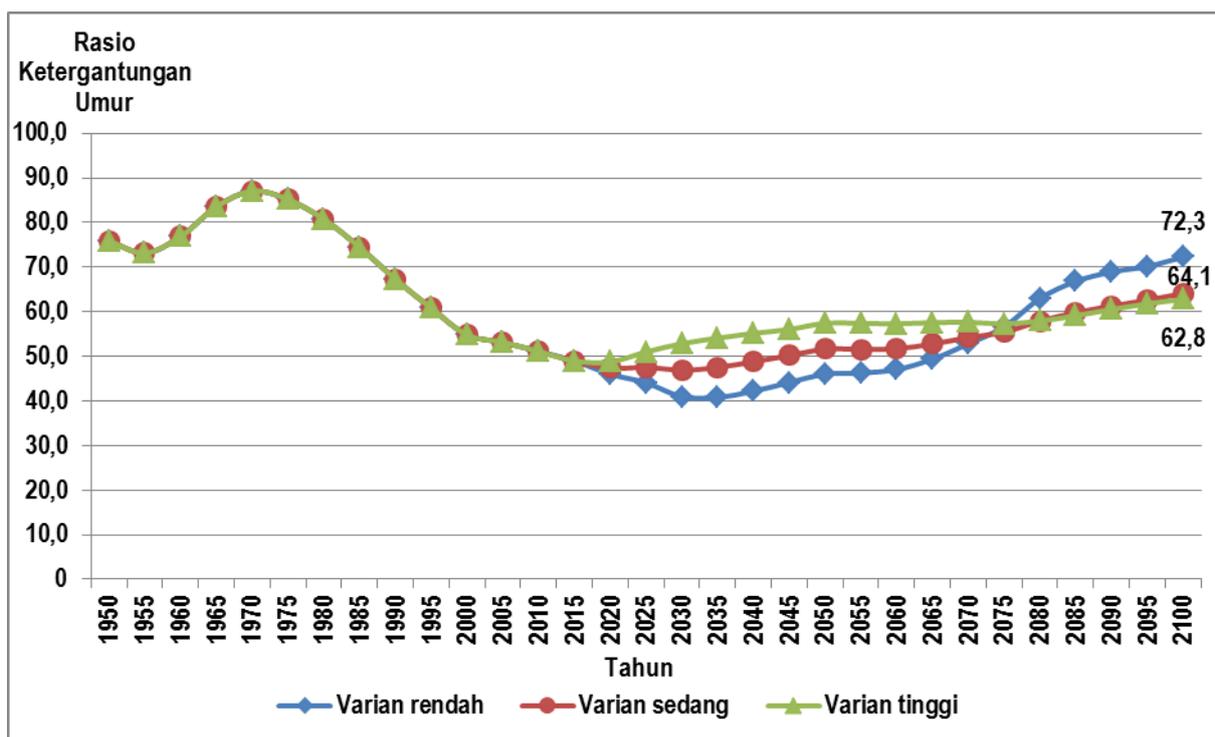
Dinamika struktur umur penduduk Indonesia pada masa yang akan datang akan ditandai juga dengan penurunan rasio ketergantungan umur muda dan peningkatan rasio ketergantungan umur tua. Seperti dapat dilihat pada Gambar 3.6, jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang terus turun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu, maka pada tahun 2100 diproyeksikan akan ada lebih banyak penduduk usia tidak produktif tua (37) dibandingkan penduduk usia tidak produktif muda (27) per 100 penduduk usia produktif. Jika tingkat kelahiran lebih rendah, maka pada tahun 2100 diproyeksikan bahkan akan ada lebih banyak penduduk usia

tidak produktif tua (53) dibandingkan penduduk usia tidak produktif muda (19) per 100 penduduk usia produktif. Sementara, jika tingkat kelahiran lebih tinggi, maka pada tahun 2100 diproyeksikan akan ada lebih banyak penduduk usia tidak produktif muda (35) dibandingkan penduduk usia tidak produktif tua (28) per 100 penduduk usia produktif.

**Gambar 3.5**

**Rasio Ketergantungan Umur Total: Indonesia 1950-2100**

**(rasio penduduk umur 0-14 tahun dan 65 tahun ke atas per 100 penduduk usia 15-64 tahun)**



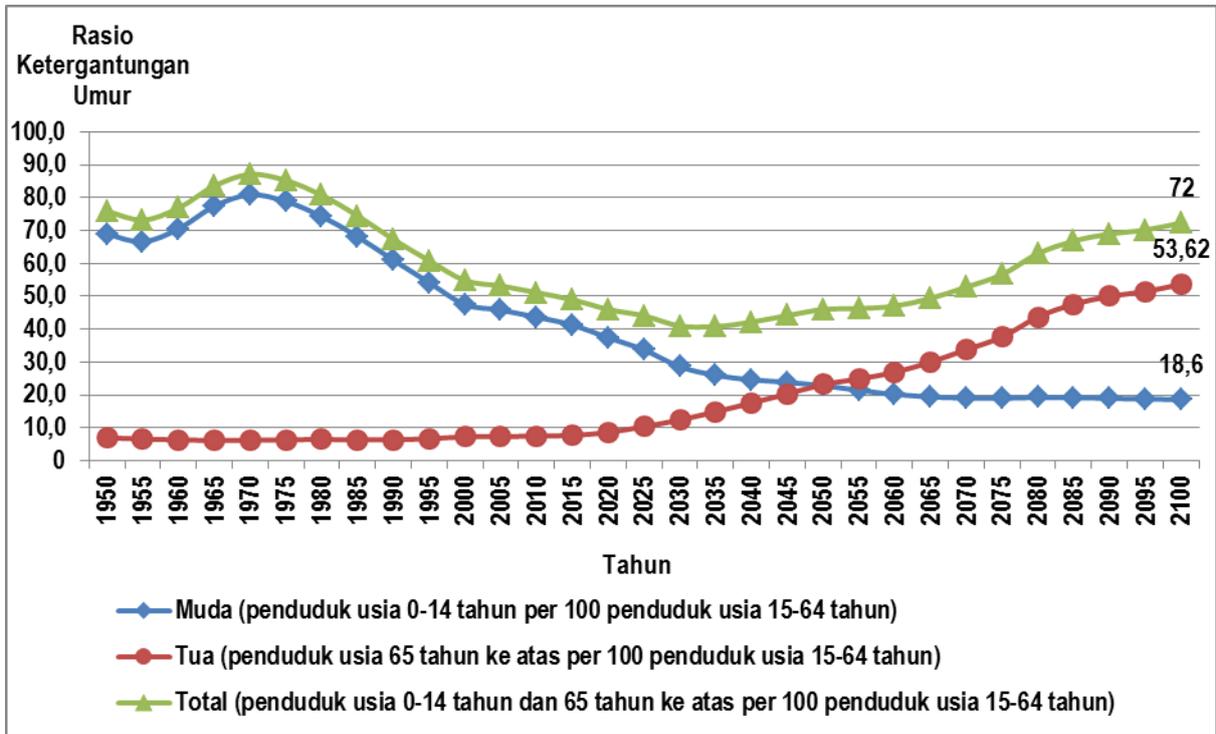
Sumber: UN (2015).

Catatan: Rasio ketergantungan umur total pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

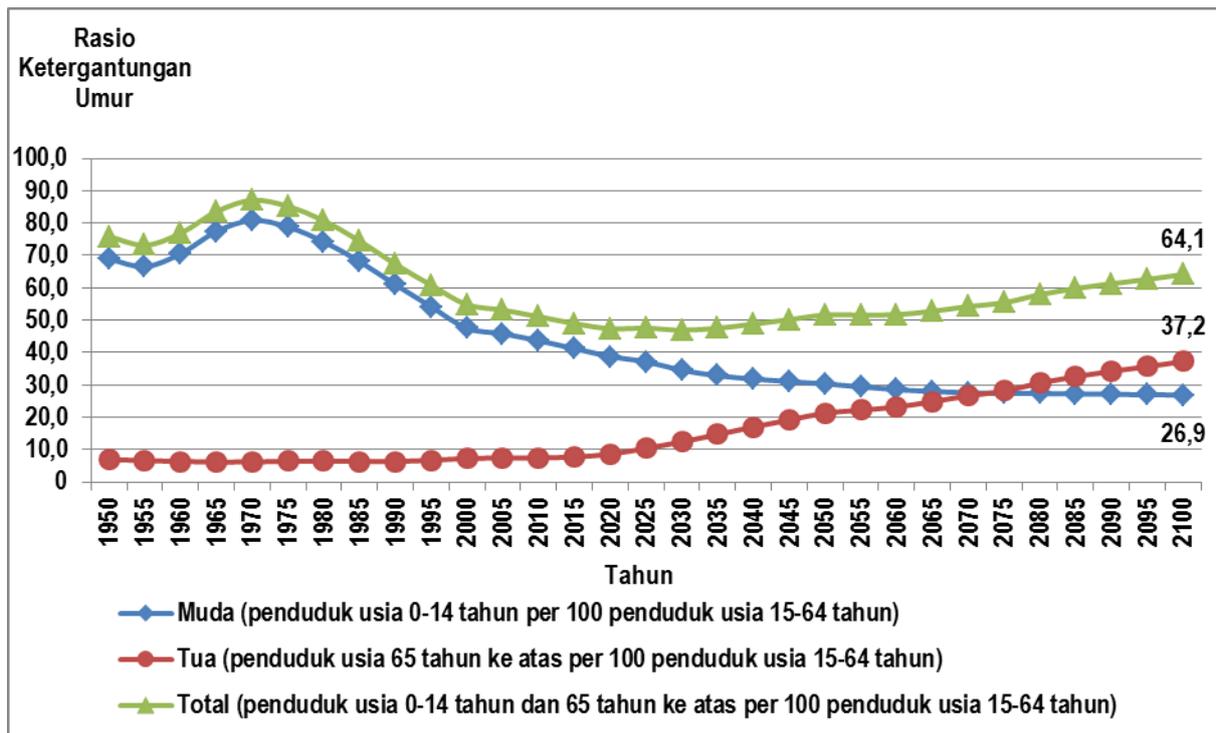
Gambar 3.6

Rasio Ketergantungan Umur Muda, Tua dan Total: Indonesia 1950-2100

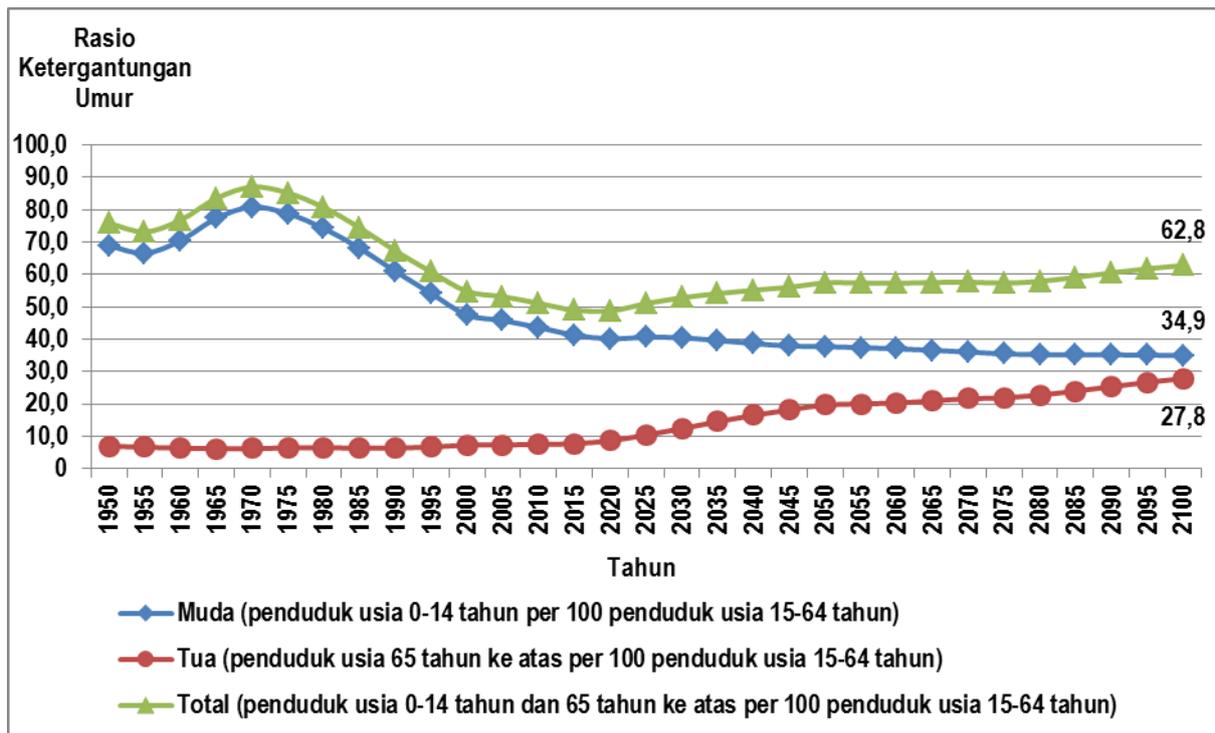
Varian rendah



## Varian sedang



## Varian tinggi



Sumber: UN (2015).

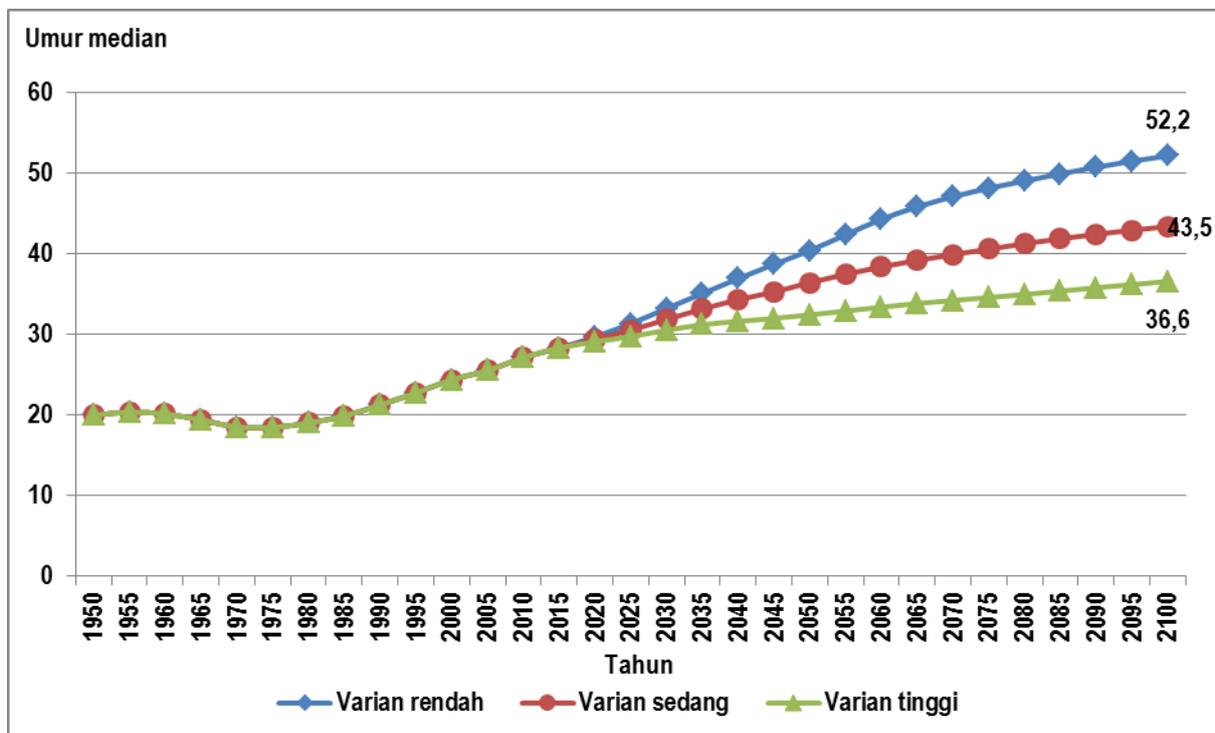
Catatan: Rasio ketergantungan umur muda, tua dan total pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Pada pertengahan abad 20, separuh dari penduduk Indonesia berusia 20 tahun atau kurang dan separuh berumur lebih dari 20 tahun (Gambar 3.7). Tingkat kelahiran yang tinggi telah mengakibatkan umur median penduduk Indonesia menurun menjadi 18,5 tahun pada tahun 1975. Penurunan tingkat kelahiran kemudian menyebabkan umur median penduduk Indonesia meningkat dan mencapai 28,4 tahun pada tahun 2015. Jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang terus menurun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu, maka umur median penduduk Indonesia diproyeksikan akan bertambah menjadi 31,9 tahun pada tahun 2030, 36,5 tahun pada tahun 2050, dan 43,5 tahun pada tahun 2100. Jika

tingkat kelahiran lebih rendah, maka umur median penduduk Indonesia diproyeksikan akan bertambah menjadi 33,3 tahun pada tahun 2030, 40,5 tahun pada tahun 2050, dan 52,2 tahun pada tahun 2100. Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi, maka umur median penduduk Indonesia diproyeksikan akan bertambah menjadi 30,6 tahun pada tahun 2030, 32,5 tahun pada tahun 2050, dan 36,6 tahun pada tahun 2100.

**Gambar 3.7**

**Umur Median Penduduk: Indonesia 1950-2100**



Sumber: UN (2015).

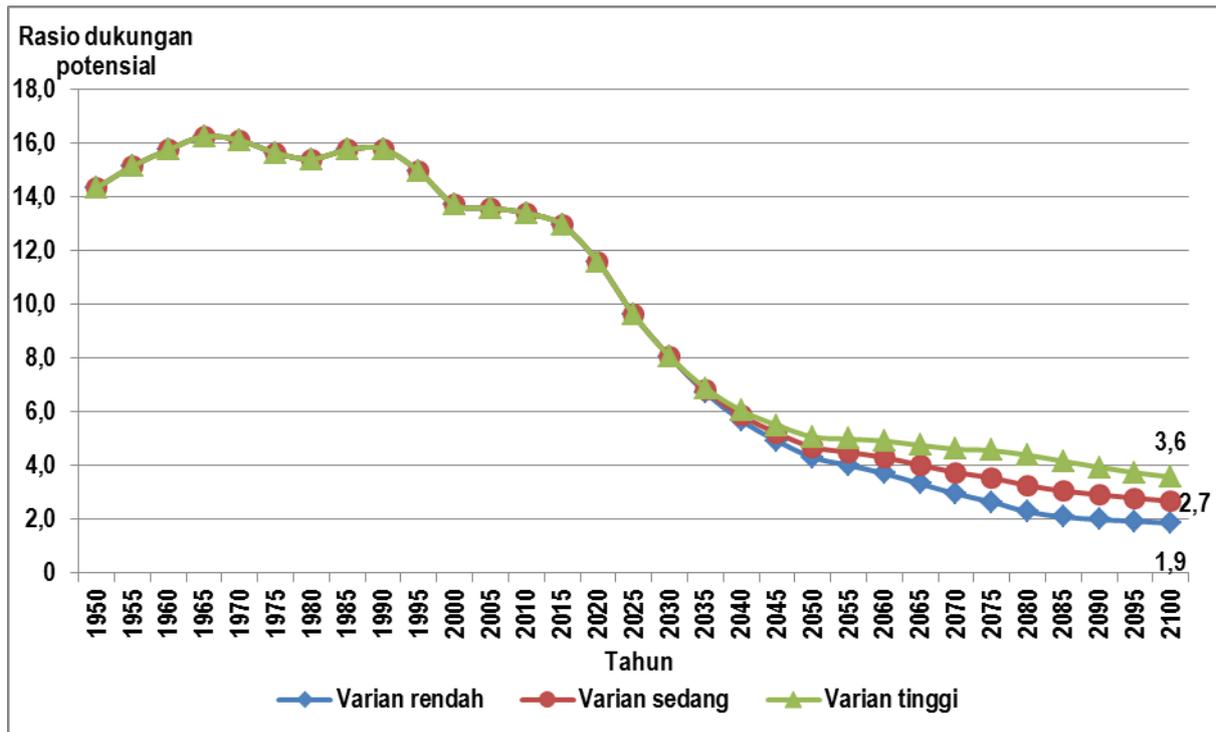
Catatan: Umur median pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Penuaan penduduk diproyeksikan akan mempunyai pengaruh yang nyata pada jumlah pekerja per pensiunan, yang diukur dengan rasio dukungan potensial (*potential support ratio/PSR*), yang didefinisikan sebagai jumlah penduduk usia produktif per penduduk usia tidak produktif tua. Pada tahun 1950 di Indonesia terdapat 14,4 penduduk usia produktif 15-64 tahun per penduduk usia 65 tahun ke atas (Gambar 3.8). Rasio dukungan potensial ini meningkat menjadi 16,3 pada tahun 1965 yang disebabkan karena tingkat kelahiran yang tinggi di Indonesia. Penurunan tingkat kelahiran kemudian mengakibatkan rasio dukungan potensial ini menurun menjadi 13,0 pada tahun 2015. Jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang terus menurun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu, maka rasio dukungan potensial ini diproyeksikan akan menurun menjadi 8,1 pada tahun 2030, 4,7 pada tahun 2050, dan 2,7 pada tahun 2100. Jika tingkat kelahiran lebih rendah, maka rasio dukungan potensial ini diproyeksikan akan menurun menjadi 8,1 pada tahun 2030, 4,3 pada tahun 2050, dan 1,9 pada tahun 2100. Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi, maka rasio dukungan potensial ini diproyeksikan akan menurun menjadi 8,1 pada tahun 2030, 5,1 pada tahun 2050, dan 3,6 pada tahun 2100. Rendahnya rasio dukungan potensial ini akan berdampak pada tekanan fiskal dan politik yang sistem pelayanan kesehatan dan sistem perlindungan sosial dan usia lanjut akan dihadapi oleh Indonesia pada masa yang akan datang yang tidak lama lagi.

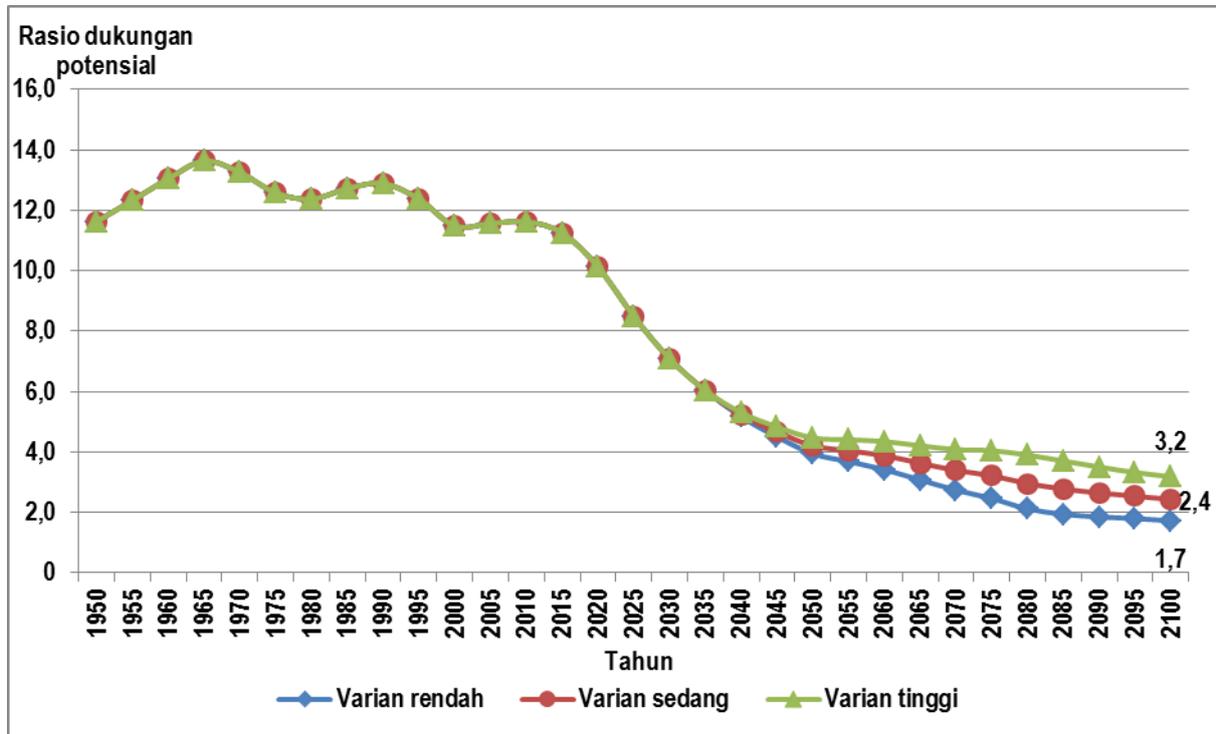
Gambar 3.8

Rasio Dukungan Potensial: Indonesia 1950-2100

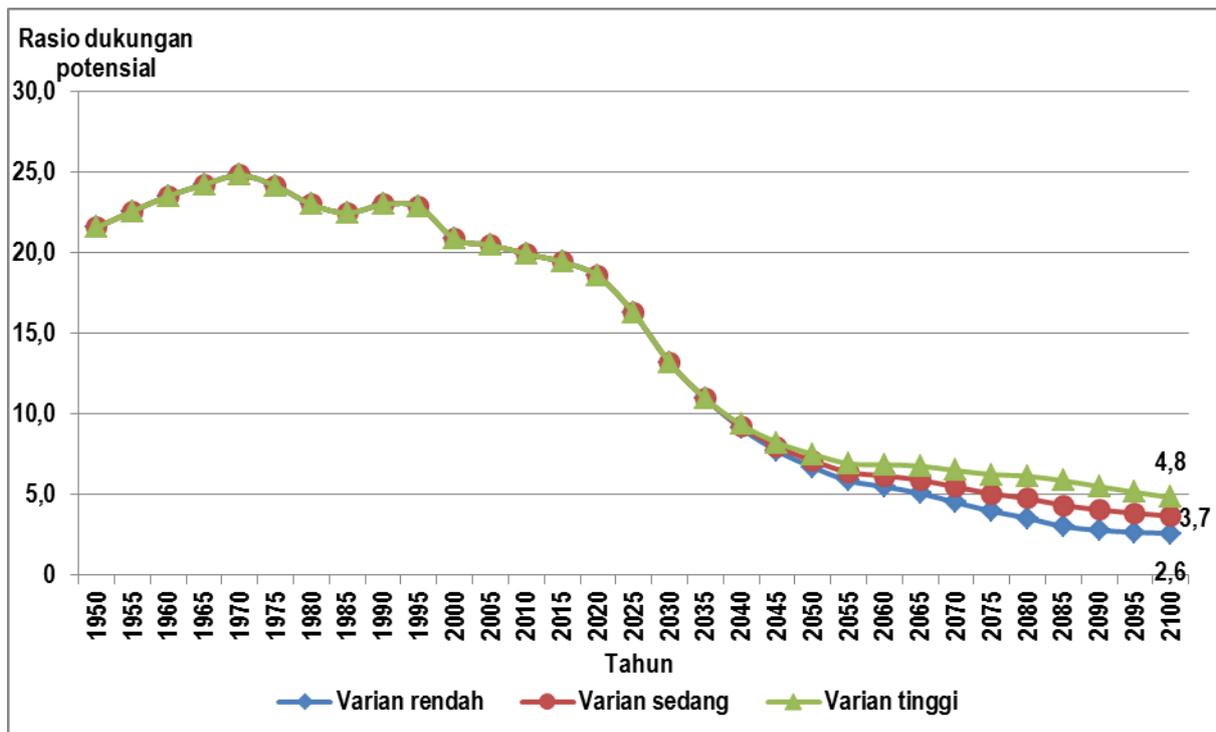
Rasio antara jumlah penduduk usia 15-64 tahun dan jumlah penduduk usia 65 tahun ke atas



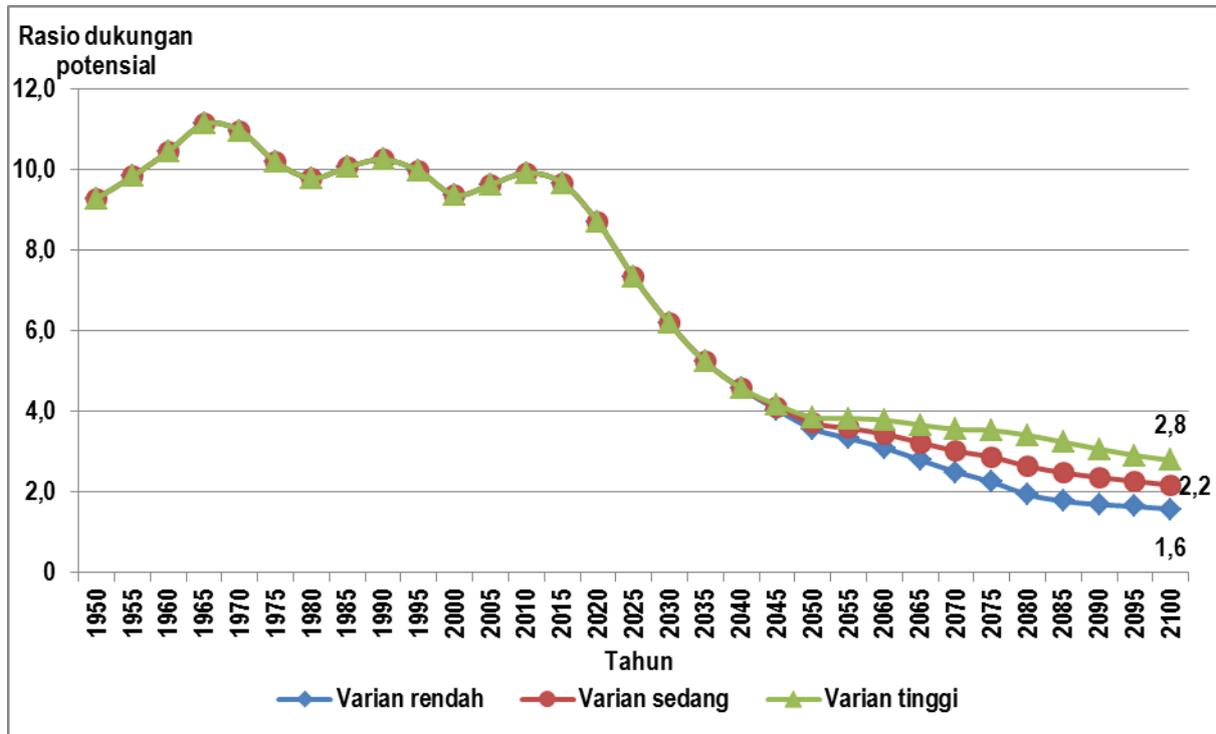
**Rasio antara jumlah penduduk usia 20-64 tahun dan jumlah penduduk usia 65 tahun ke atas**



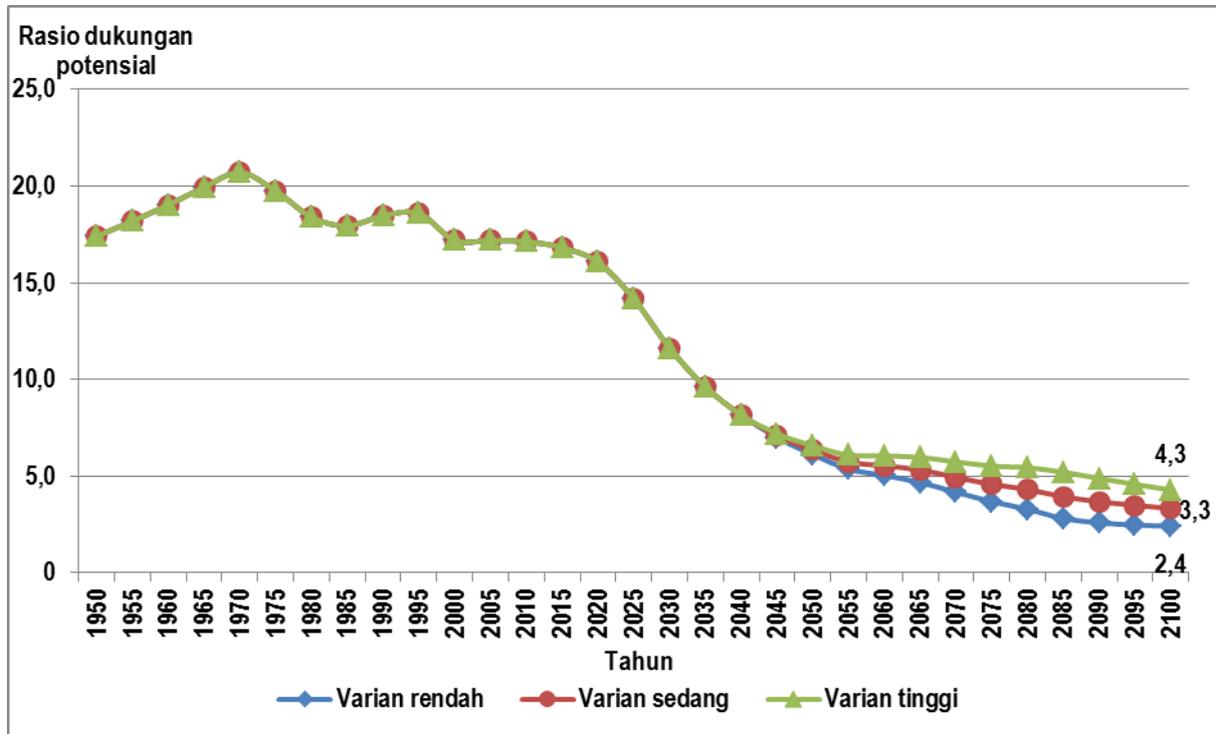
**Rasio antara jumlah penduduk usia 20-69 tahun dan jumlah penduduk usia 70 tahun ke atas**



**Rasio antara jumlah penduduk usia 25-64 tahun dan jumlah penduduk usia 65 tahun ke atas**



**Rasio antara jumlah penduduk usia 25-69 tahun dan jumlah penduduk usia 70 tahun ke atas**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Penduduk pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

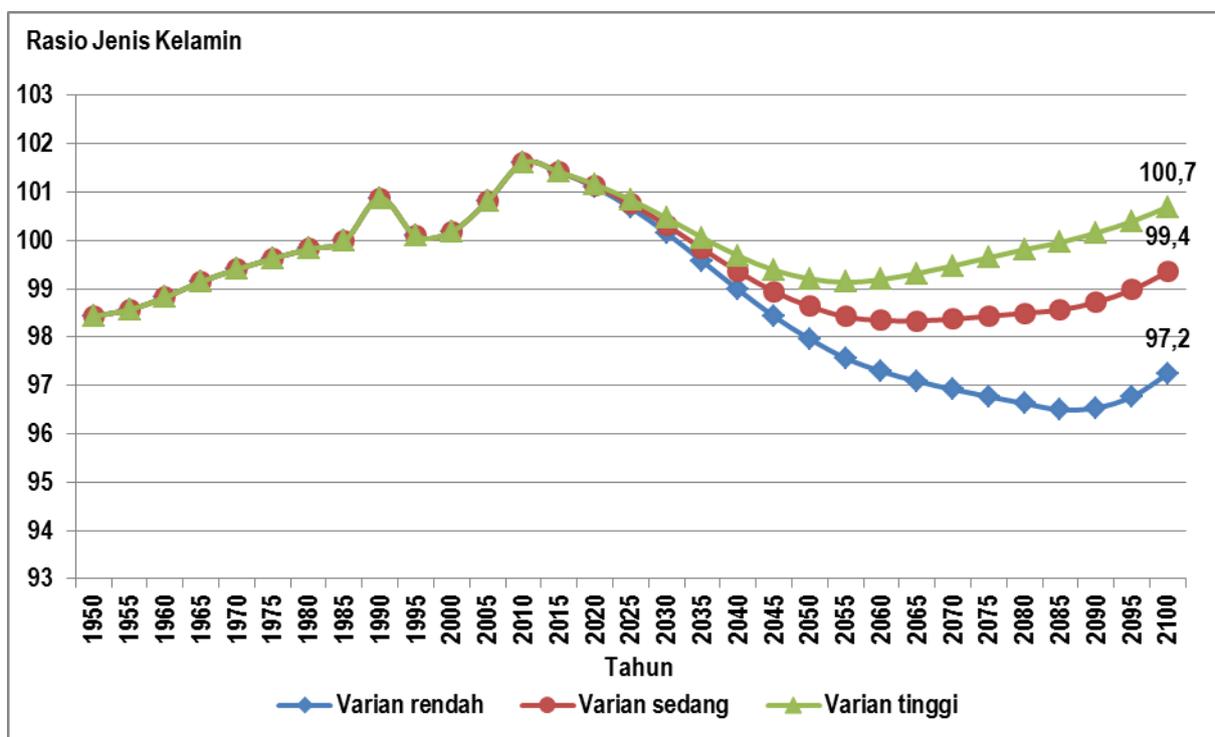
### **3.3. Struktur Jenis Kelamin Penduduk**

Pada masa lalu Indonesia dicirikan oleh lebih banyaknya penduduk perempuan daripada penduduk laki-laki. Hal ini dapat disebabkan karena terjadinya peperangan, migrasi laki-laki keluar dari Indonesia, dan lebih tingginya tingkat kematian pada laki-laki daripada pada perempuan (Gambar 3.8). Keadaan ini berlangsung selama periode 1950-1980. Perbaikan tingkat kesehatan penduduk telah menyebabkan rasio jenis kelamin meningkat menjadi 100,9 laki-laki per 100 perempuan pada tahun 1990. Rasio jenis kelamin Indonesia kemudian berfluktuasi dan mencapai 101,6 pada tahun 2010 dan 101,4 pada tahun 2015. Meningkatnya rasio jenis kelamin juga dapat disebabkan karena meningkatnya migrasi tenaga kerja perempuan Indonesia ke luar negeri.

Jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang terus menurun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu, maka rasio jenis kelamin Indonesia diproyeksikan akan menurun menjadi 99,8 pada tahun 2030, 98,6 pada tahun 2050, mencapai titik terendah pada tahun 2065 (98,3), dan kemudian meningkat menjadi 99,4 pada tahun 2100. Jika tingkat kelahiran lebih rendah, maka rasio jenis kelamin Indonesia diproyeksikan akan menurun menjadi 100,2 pada tahun 2030, 98,0 pada tahun 2050, mencapai titik terendah pada tahun 2085 (96,5), dan kemudian meningkat menjadi 97,2 pada tahun 2100. Sementara itu, jika tingkat kelahiran lebih tinggi, maka rasio jenis kelamin Indonesia diproyeksikan akan menurun menjadi 100,5 pada tahun 2030, 99,2 pada

tahun 2050, mencapai titik terendah pada tahun 2055 (99,1), dan kemudian meningkat menjadi 100,7 pada tahun 2100.

**Gambar 3.9**  
**Rasio Jenis Kelamin: Indonesia 1950-2100**  
**(laki-laki per 100 perempuan)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Rasio jenis kelamin pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

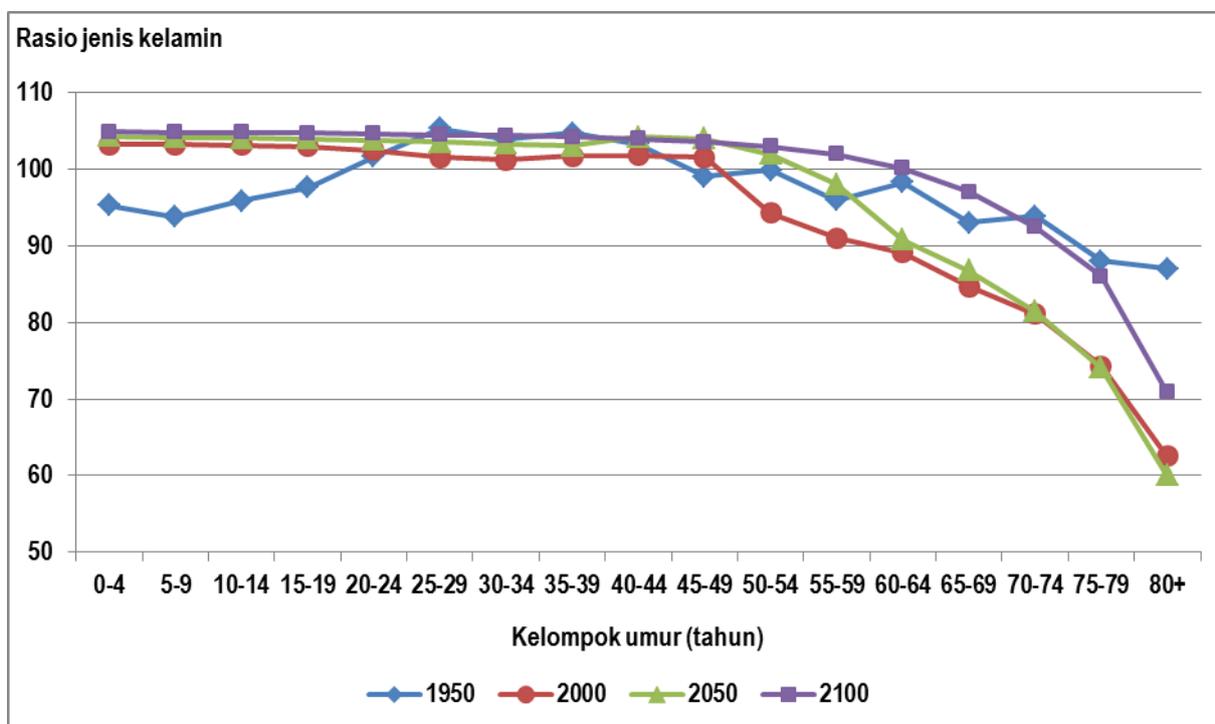
Secara umum, rasio jenis kelamin menurun seiring dengan bertambahnya umur. Seperti dapat dilihat pada Gambar 3.10, tingkat kematian yang tinggi pada tahun 1950an telah mengakibatkan rasio jenis kelamin Indonesia kurang dari 100 pada penduduk umur 0-19 tahun, sementara tingkat

kematian yang lebih tinggi pada laki-laki daripada pada perempuan telah mengakibatkan rasio jenis kelamin kurang dari 100 pada penduduk umur 45 tahun ke atas. Perbaikan tingkat kesehatan menyebabkan rasio jenis kelamin pada penduduk umur 0-19 tahun meningkat melebihi 100. Rasio jenis kelamin Indonesia pada masa yang akan datang diproyeksikan akan meningkat untuk hampir semua kelompok umur.

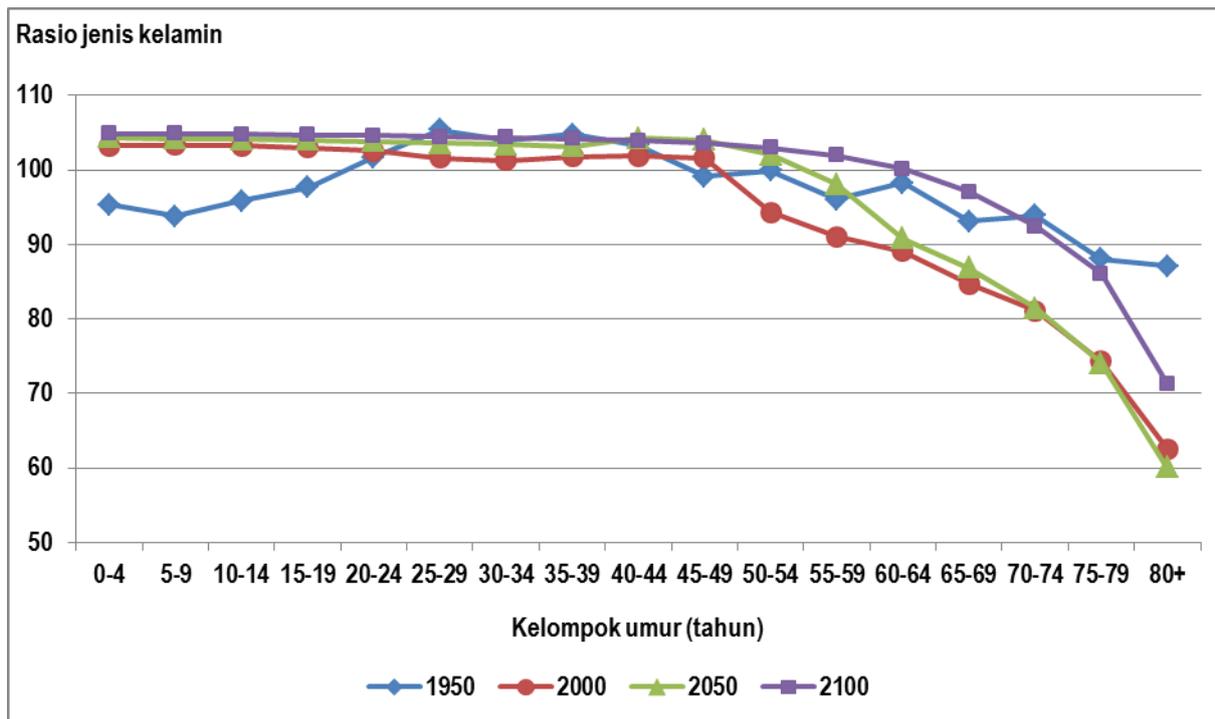
**Gambar 3.10**

**Rasio Jenis Kelamin menurut Kelompok Umur: Indonesia 1950-2100  
(laki-laki per 100 perempuan)**

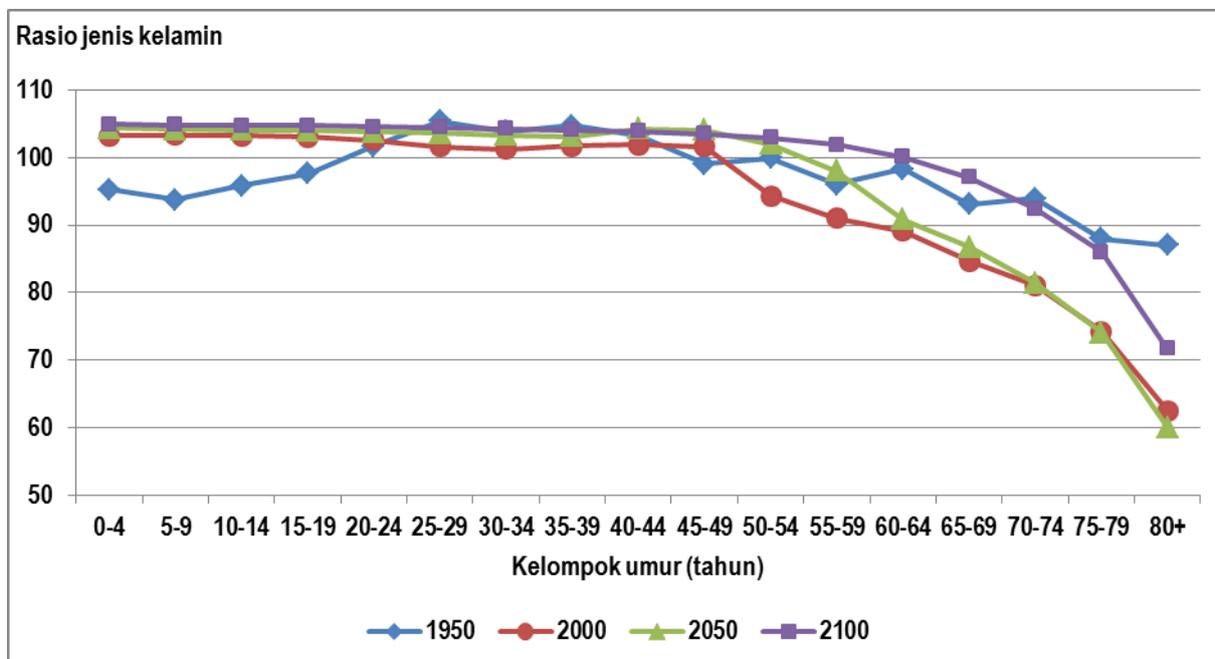
**Varian rendah**



## Varian sedang



## Varian tinggi



Sumber: UN (2015).

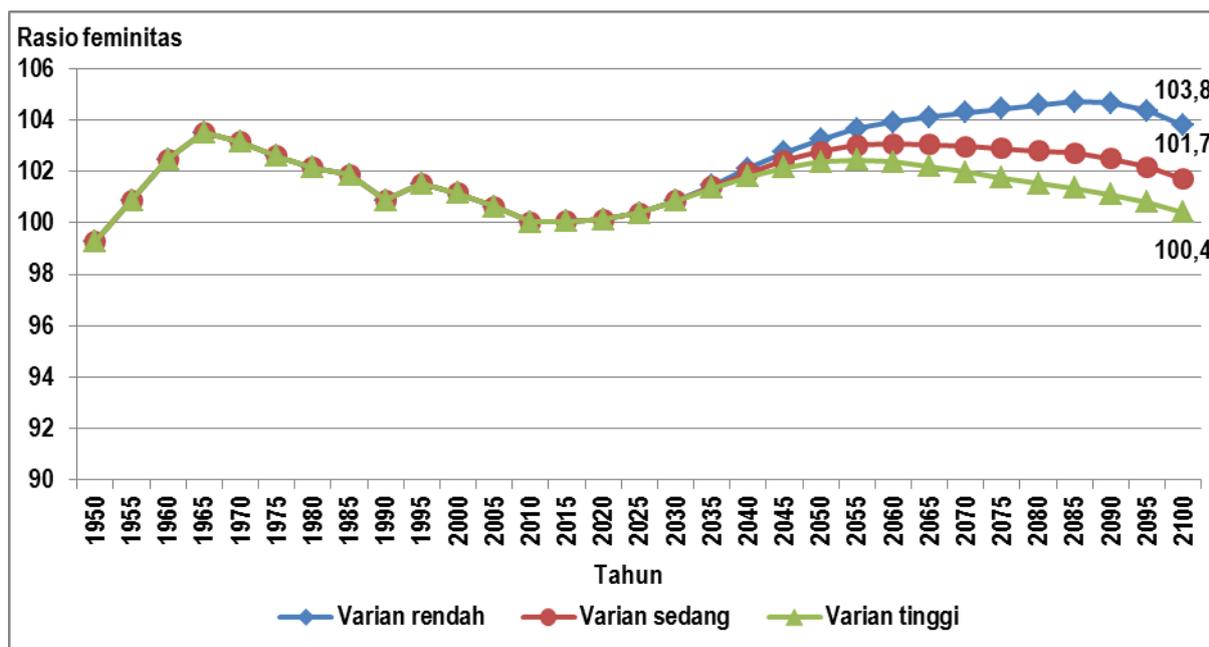
Catatan: Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

Dinamika struktur jenis kelamin penduduk Indonesia pada masa yang akan datang akan ditandai dengan lebih banyaknya penduduk perempuan daripada penduduk laki-laki pada umur tertentu ke atas. Rasio feminitas, banyak perempuan per 100 laki-laki, pada penduduk umur 15 tahun ke atas sudah lebih dari 100 sejak tahun 1955 dan diproyeksikan akan lebih dari 100 hingga tahun 2100 (Gambar 3.11). Rasio feminitas usia 25 tahun ke atas lebih dari 100 sejak tahun 1960 dan diproyeksikan akan lebih dari 100 hingga tahun 2100. Rasio feminitas usia 50 tahun ke atas, 65 tahun ke atas, dan 80 tahun ke atas lebih dari 100 sejak tahun 1950 dan diproyeksikan akan lebih dari 100 hingga tahun 2100. Rasio feminitas usia 65 tahun ke atas Indonesia diproyeksikan akan mencapai puncaknya pada tahun 2055, dimana akan terdapat 131 perempuan usia 65 tahun ke atas per 100 laki-laki usia 65 tahun ke atas. Sementara itu, rasio feminitas usia 80 tahun ke atas Indonesia diproyeksikan akan mencapai puncaknya pada tahun 2070, dimana akan terdapat 172 perempuan usia 80 tahun ke atas per 100 laki-laki usia 80 tahun ke atas. Dinamika demografis ini akan memiliki implikasi yang penting terhadap pembangunan perempuan Indonesia pada masa yang akan datang.

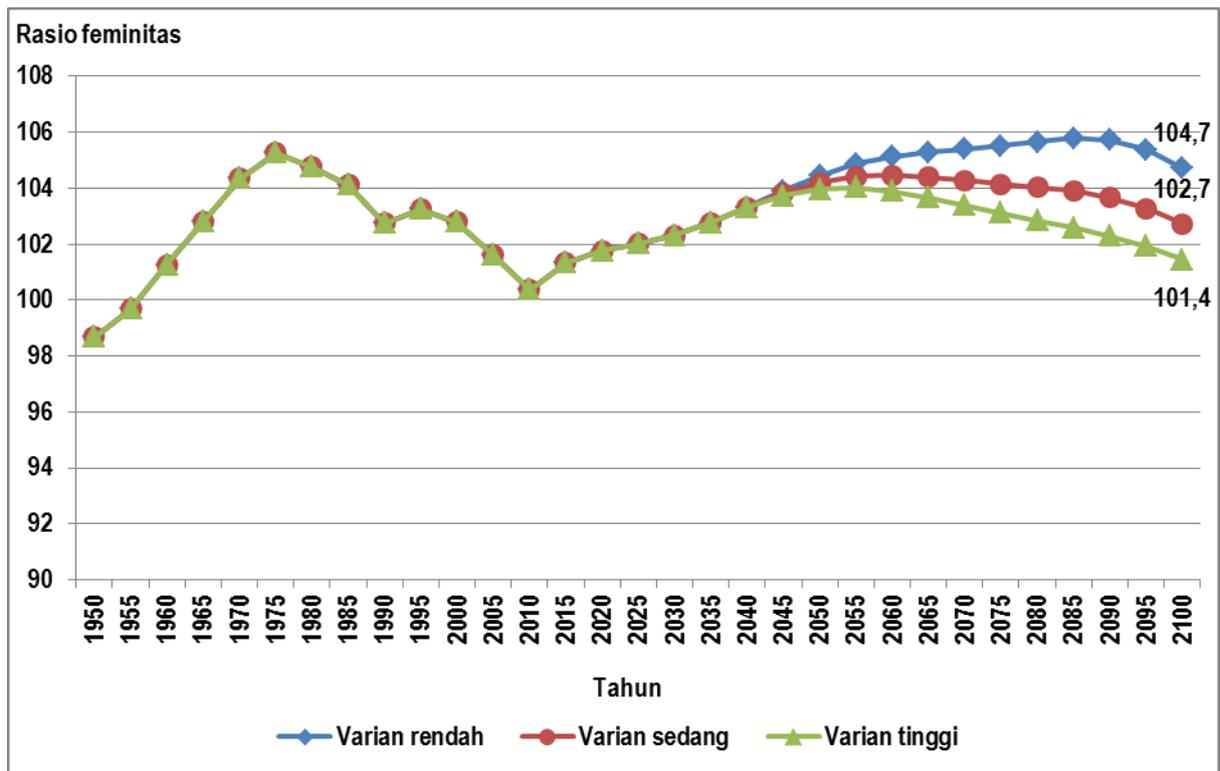
Gambar 3.11

Rasio Feminitas: Indonesia 1950-2100 (perempuan per 100 laki-laki)

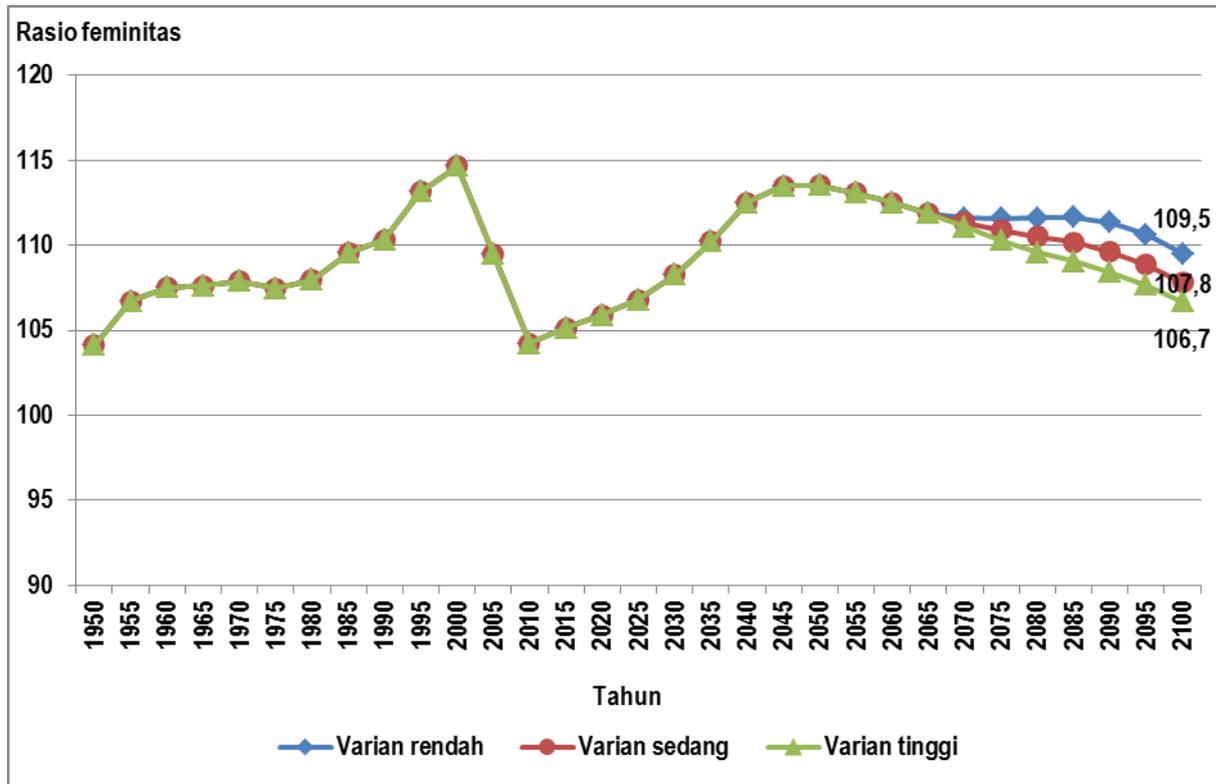
15 tahun ke atas



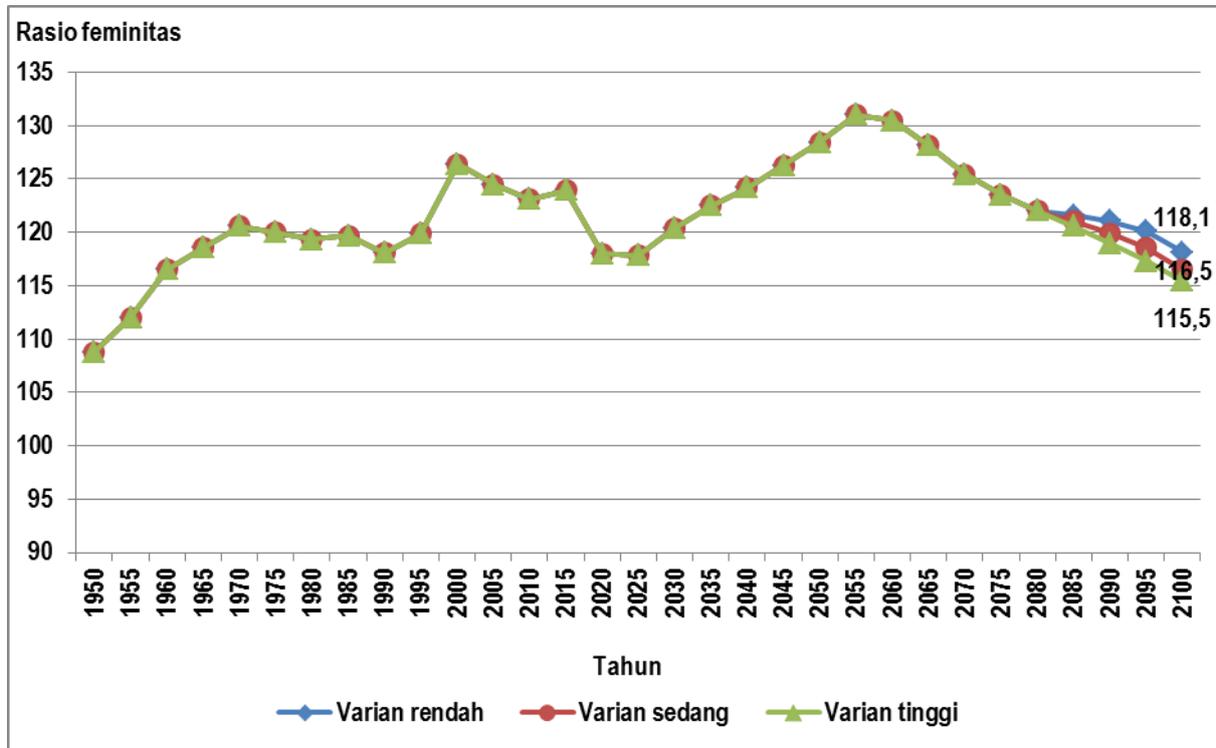
## 25 tahun ke atas



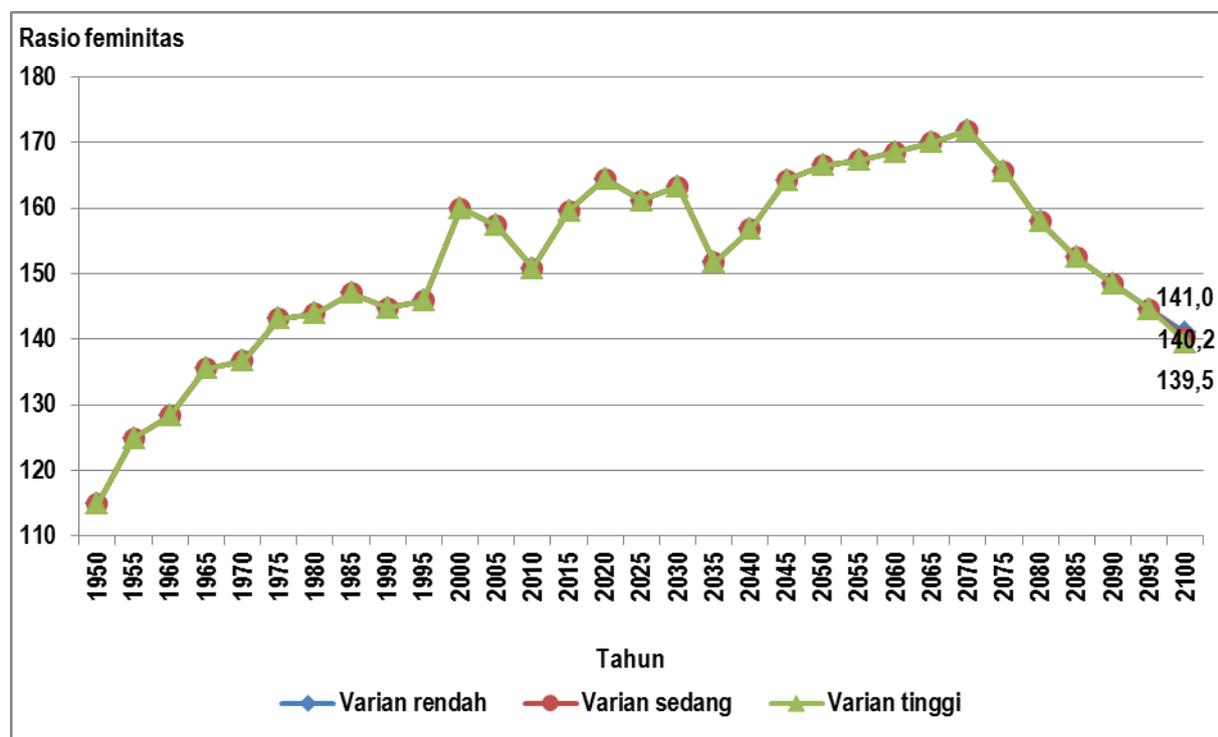
## 50 tahun ke atas



## 65 tahun ke atas



## 80 tahun ke atas



Sumber: UN (2015).

Catatan: Jumlah penduduk menurut jenis kelamin pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

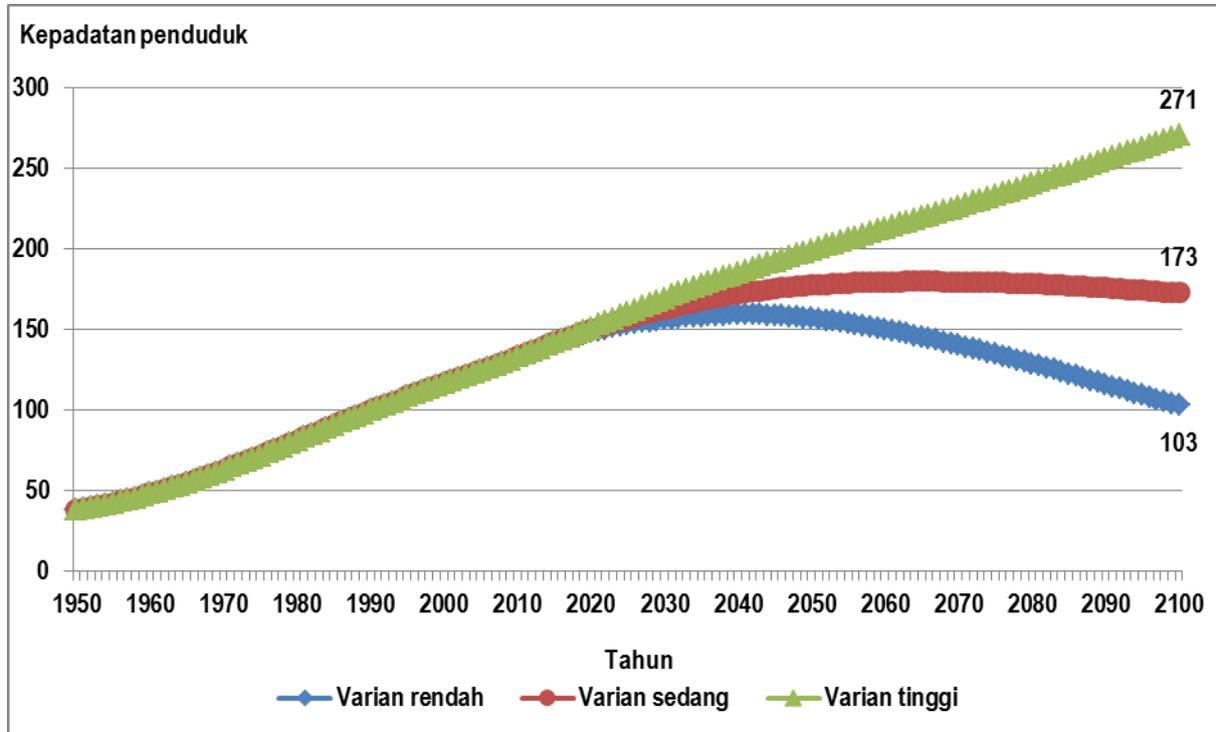
### 3.4. Persebaran Penduduk

Dinamika jumlah penduduk akan berdampak pada persebaran penduduk, termasuk kepadatan penduduk. Pada tahun 1950 di Indonesia terdapat 38,4 penduduk per kilometer persegi (Gambar 3.12). Angka ini meningkat 3,7 kali menjadi 142,2 pada tahun 2015. Jika tingkat kelahiran pada masa yang akan datang turun mengikuti kecenderungan fertilitas pada masa lalu, maka kepadatan penduduk Indonesia diproyeksikan akan mencapai 156,5 pada tahun 2030, 177,9 pada tahun 2050, mencapai angka tertinggi pada

tahun 2065 (180,2), dan kemudian turun menjadi 173,1 pada tahun 2100. Jika tingkat kelahiran lebih rendah, maka kepadatan penduduk Indonesia diproyeksikan akan mencapai 159,6 pada tahun 2030, mencapai angka tertinggi pada tahun 2041 (159,6), kemudian turun menjadi 157,4 pada tahun 2050, dan 103,3 pada tahun 2100. Jika tingkat kelahiran lebih tinggi, maka kepadatan penduduk Indonesia diproyeksikan akan terus meningkat menjadi 169,7 pada tahun 2030, 199,7 pada tahun 2050, dan 271,2 pada tahun 2100. Dinamika kepadatan penduduk ini mengimplikasikan pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan agar pertambahan atau penurunan jumlah penduduk disesuaikan dengan daya dukung lingkungan.

**Gambar 3.12**

**Kepadatan Penduduk: Indonesia 1950-2100 (penduduk per kilometer persegi)**



Sumber: UN (2015).

Catatan: Jumlah penduduk pada periode 1950-2015 merupakan perkiraan dan pada periode 2015-2100 merupakan proyeksi untuk varian rendah, sedang dan tinggi.

## BAB 4

### KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

#### 4.1. Kesimpulan

Penanganan dinamika demografis, yang terdiri dari proses dan keluaran demografis, merupakan salah satu faktor kunci untuk pencapaian tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan 2015-2030. Proses demografis (*demographic process*) meliputi proses kelahiran, kematian, dan perpindahan penduduk. Keluaran demografis (*demographic outcomes*) mencakup situasi jumlah dan pertumbuhan penduduk, struktur umur dan jenis kelamin penduduk, serta persebaran penduduk.

Dinamika demografis Indonesia dalam rentang 150 tahun pada periode 1950-2100 ditandai dengan tingkat kelahiran yang tinggi pada pertengahan abad 20, yang telah mengakibatkan angka pertumbuhan penduduk tinggi, struktur umur penduduk muda dan rasio ketergantungan umur tinggi hingga tahun 1980. Kemajuan pembangunan, khususnya pembangunan kesehatan, pendidikan, dan kebijakan kependudukan melalui program keluarga berencana (KB) nasional telah mengakibatkan penurunan tingkat kelahiran dan kematian, yang kemudian mengakibatkan angka pertumbuhan penduduk menurun, struktur umur penduduk berubah menjadi antara muda dan tua (*intermediate*), dan rasio ketergantungan umur menurun.

Tingkat kelahiran Indonesia tinggi pada pertengahan abad 20. Pada periode 1955-1960, secara rata-rata 1.000 perempuan Indonesia diperkirakan akan memiliki 5.670 anak pada akhir masa reproduksi mereka. Angka fertilitas total Indonesia diperkirakan menurun menjadi 2.500 anak per 1.000 perempuan pada periode 2010-2015 dan diproyeksikan akan menurun menjadi 2.360 anak per 1.000 perempuan pada periode 2015-2020, 2.070 anak per 1.000 perempuan pada periode 2030-2035, dan 1.840 anak per 1.000 perempuan pada periode 2095-2100.

Fertilitas remaja di Indonesia sangat tinggi pada pertengahan abad 20 dan paling tinggi di Asia Tenggara. Pada periode 1950-1955 diperkirakan terdapat 134 kelahiran per 1.000 perempuan usia 15-19 tahun di Indonesia. Angka kelahiran menurut umur pada perempuan remaja Indonesia bahkan meningkat menjadi 154 kelahiran per 1.000 perempuan usia 15-19 tahun pada periode 1965-1979. Angka kelahiran menurut umur pada perempuan remaja Indonesia diperkirakan menurun menjadi 51,5 pada periode 2010-2015, namun relatif masih tinggi, dan bahkan lebih tinggi daripada angka fertilitas menurut umur remaja di Kamboja Vietnam. Angka fertilitas menurut umur remaja Indonesia diproyeksikan baru akan mencapai tingkat fertilitas remaja negara maju pada saat ini, sekitar 13 kelahiran per 1.000 perempuan usia 15-19 tahun, pada periode 2080-2085.

Tingkat kematian Indonesia tinggi pada pertengahan abad 20. Pada periode 1950-1955, dari 1.000 kelahiran hidup, diperkirakan 193 bayi meninggal

sebelum mencapai usia satu tahun. Angka kematian bayi Indonesia diperkirakan menurun menjadi sekitar separuh dalam 25 tahun, menjadi 92 kematian bayi per 1.000 kelahiran hidup pada periode 1975-1980, dan menurun menjadi 25 pada periode 2010-2015. Angka kematian bayi Indonesia diproyeksikan akan mencapai 22 pada periode 2015-2020. Indonesia diproyeksikan baru akan mencapai angka kematian bayi Singapura pada awal abad 21, tiga (3) kematian bayi per 1.000 kelahiran hidup, menjelang akhir abad 21, sekitar satu abad lebih lambat daripada Singapura.

Tingkat kematian yang tinggi mengakibatkan harapan hidup rendah di Indonesia pada pertengahan abad 20. Pada periode 1950-1955, diperkirakan secara rata-rata orang Indonesia hidup sampai berusia 43,5 tahun. Harapan hidup penduduk Indonesia diperkirakan meningkat menjadi 66,7 tahun pada periode 2000-2005 dan 68,6 tahun pada periode 2010-2015. Harapan hidup Indonesia diproyeksikan akan menjadi 69,5 tahun pada periode 2015-2020 dan mencapai 80,4 tahun pada periode 2090-2095. Jepang telah mencapai harapan hidup sebesar 80,5 tahun pada akhir abad 20 (periode 1995-2000), sementara Indonesia baru mencapai tingkat harapan hidup Jepang menjelang akhir abad 21, sekitar 95 tahun lebih lambat daripada Jepang.

Angka migrasi neto Indonesia diperkirakan negatif selama periode 1950-2100. Artinya, ada lebih banyak penduduk yang meninggalkan Indonesia

daripada yang datang ke Indonesia. Pada pertengahan abad 20, untuk setiap 1.000.000 penduduk, ada sekitar 181 orang lebih banyak yang meninggalkan Indonesia daripada yang datang ke Indonesia. Angka ini berfluktuasi dan mencapai, per 1.000.000 penduduk, 955 orang lebih banyak yang meninggalkan Indonesia daripada yang datang ke Indonesia. Angka ini diperkirakan akan berkurang menjadi, per 1.000.000 penduduk, 222 orang lebih banyak yang meninggalkan Indonesia daripada yang datang ke Indonesia.

Dengan dinamika demografis pada masa lalu seperti yang dijelaskan pada bagian sebelumnya, maka penduduk Indonesia diperkirakan sebesar 69,5 juta jiwa pada tahun 1950. Secara global, dalam hal jumlah penduduk, Indonesia berada pada urutan ketujuh pada pertengahan abad 20, setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Uni Soviet, Jepang, dan Jerman. Pada tahun 2015, Indonesia merupakan negara keempat dengan penduduk paling banyak di dunia (257,6 juta jiwa) setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat. Pada tahun 2050, dengan proyeksi jumlah penduduk sebesar 322,2 juta jiwa, Indonesia akan masuk dalam kelompok enam (6) negara di dunia dengan jumlah penduduk lebih dari 300 juta jiwa, bersama India, Tiongkok, Nigeria, Amerika Serikat, dan Pakistan. Selain itu, pada tahun 2050 posisi Indonesia sebagai negara dengan penduduk terbanyak di dunia diproyeksikan akan turun ke urutan kelima, setelah India, Tiongkok, Nigeria, dan Amerika Serikat. Selanjutnya, pada tahun 2100 posisi Indonesia sebagai negara dengan penduduk terbanyak di dunia (313,6 juta

jiwa) diproyeksikan akan turun lagi ke urutan ketujuh, setelah India, Tiongkok, Nigeria, Amerika Serikat, Kongo, dan Pakistan.

Penduduk Indonesia diperkirakan bertambah sekitar dua kali lipat selama 28 tahun, menjadi 140,7 juta jiwa, pada tahun 1978. Selanjutnya, penduduk Indonesia diproyeksikan akan menjadi dua kali lipat dalam waktu 42 tahun, menjadi 282,1 juta jiwa pada tahun 2024 jika tingkat kelahiran turun dengan kecepatan sedang. Akan tetapi, jika tingkat kelahiran lebih rendah, penduduk Indonesia akan menjadi dua kali lipat, 280,4 juta jiwa, pada tahun 2027, tiga tahun lebih lambat. Jika tingkat kelahiran turun lambat maka penduduk Indonesia akan menjadi dua kali lipat dua tahun lebih cepat, yaitu 281,1 juta jiwa pada tahun 2022.

Pertumbuhan penduduk Indonesia diperkirakan sebesar 2,71% per tahun pada periode 1965-1970 dan telah turun menjadi 1,28% per tahun pada periode 2010-2015. Pada masa yang akan datang tingkat kelahiran di Indonesia diproyeksikan akan terus menurun sehingga angka pertumbuhan penduduk akan menurun. Pertumbuhan penduduk Indonesia diproyeksikan akan menjadi 0,62% per tahun pada periode 2030-2035. Pertumbuhan penduduk Indonesia bahkan diproyeksikan akan menjadi negatif setelah tahun 2065 dan jumlah penduduk Indonesia akan mengalami kontraksi dan berkurang menjadi 313,6 juta jiwa pada tahun 2100. Akan tetapi, jika angka fertilitas total lebih tinggi, maka penduduk Indonesia dapat mencapai hampir setengah miliar (491,3 juta jiwa) pada tahun 2100.

Penduduk Indonesia menyumbang sekitar 2,75% dari penduduk dunia pada tahun 1950. Fertilitas yang tinggi dan pertumbuhan penduduk yang pesat telah mengakibatkan sumbangan penduduk Indonesia terhadap penduduk dunia terus meningkat dan mencapai 3,50% pada tahun 2015. Kontribusi penduduk Indonesia terhadap penduduk dunia diproyeksikan akan berkurang menjadi 2,80% pada tahun 2100. Selanjutnya, kontribusi pertumbuhan penduduk Indonesia terhadap pertumbuhan penduduk dunia pada periode 2015-2100 diproyeksikan akan turun menjadi 1,45%, atau pada urutan ke-25 dari 233 negara di dunia.

Struktur umur penduduk Indonesia muda pada pertengahan abad 20 hingga tahun 1980, dimana sekitar 40% penduduk berusia muda (0-14 tahun). Penurunan tingkat kelahiran dan kematian berdampak pada struktur umur penduduk. Pada tahun 2015 diproyeksikan penduduk usia muda berkurang menjadi 28%. Sementara itu, penduduk usia 65 tahun ke atas Indonesia diproyeksikan akan bertambah lebih dari empat (4) kali, dari 5,2% pada tahun 2015 menjadi 22,7% pada tahun 2100. Artinya, pada tahun 2100 lebih dari seperlima penduduk akan berusia 65 tahun ke atas (71,1 juta jiwa). Struktur umur penduduk Indonesia diproyeksikan akan menjadi tua setelah tahun 2035 ketika penduduk usia 65 tahun ke atas mencapai lebih dari 10%.

Dengan struktur umur penduduk pada masa lalu seperti yang dijelaskan pada bagian sebelumnya, rasio ketergantungan umur Indonesia diperkirakan tinggi pada masa lalu dan mencapai puncaknya pada tahun

1970, dimana 100 penduduk usia produktif (15-64 tahun) menanggung 87 penduduk usia tidak produktif (0-14 tahun dan 65 tahun ke atas). Rasio ketergantungan umur total Indonesia diperkirakan turun menjadi 48,96 pada tahun 2015 dan diproyeksikan akan terus turun menjadi 46,9 pada tahun 2030 dan kemudian meningkat menjadi 64,1 pada tahun 2100. Peningkatan rasio ketergantungan umur disebabkan karena penurunan persentase penduduk usia produktif.

Pada tahun 2100 diproyeksikan akan ada lebih banyak penduduk usia tidak produktif tua (37) dibandingkan penduduk usia tidak produktif muda (27) per 100 penduduk usia produktif. Sementara itu, rasio dukungan potensial, jumlah penduduk usia produktif per penduduk usia tidak produktif tua (65 tahun ke atas), yang diperkirakan tinggi pada pertengahan abad 20, 14,4 pada tahun 1950, diproyeksikan akan menurun menjadi hanya 2,7 pada tahun 2100.

Dinamika struktur jenis kelamin penduduk Indonesia pada masa yang akan datang akan ditandai dengan lebih banyaknya penduduk perempuan daripada penduduk laki-laki pada umur 15 tahun ke atas, 50 tahun ke atas, 65 tahun ke atas, dan 80 tahun ke atas. Pada tahun 2055 diproyeksikan akan terdapat 131 perempuan usia 65 tahun ke atas per 100 laki-laki usia 65 tahun ke atas di Indonesia. Pada tahun 2070 diproyeksikan akan terdapat 172 perempuan usia 80 tahun ke atas per 100 laki-laki usia 80 tahun ke atas di Indonesia.

Pada pertengahan abad 20 kepadatan penduduk relatif rendah di Indonesia, hanya 38,4 penduduk per kilometer persegi. Tingkat kelahiran yang tinggi mengakibatkan kepadatan penduduk Indonesia meningkat secara nyata, diproyeksikan menjadi 142,2 pada tahun 2015, hampir empat kali lebih padat. Kepadatan penduduk Indonesia diproyeksikan akan mencapai angka tertinggi pada tahun 2065 (180,2) dan kemudian turun menjadi 173,1 pada tahun 2100.

#### **4.2. Implikasi Kebijakan**

Dinamika demografis Indonesia pada masa yang akan datang sangat tergantung pada kecenderungan tingkat kelahiran pada masa yang akan datang. Tingkat kelahiran yang turun dan tetap di bawah tingkat penggantian penduduk akan menjamin situasi demografis yang sesuai dengan target-target pembangunan kependudukan, terutama dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 dan pencapaian tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan 2015-2030. Jadi, penurunan tingkat kelahiran merupakan syarat utama untuk terwujudnya dinamika demografis yang diproyeksikan. Oleh karena itu, upaya pengaturan tingkat kelahiran di Indonesia harus ditingkatkan, terutama melalui pemenuhan kebutuhan ber-KB yang tidak terpenuhi.

Pertambahan jumlah penduduk Indonesia harus diantisipasi dengan penyediaan dan pemenuhan berbagai fasilitas pembangunan yang dibutuhkan oleh setiap kelompok penduduk. Penurunan jumlah penduduk

usia 0-14 tahun berarti peluang untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pembangunan Indonesia pada masa yang akan datang. Peningkatan penduduk usia produktif merupakan tantangan untuk memanfaatkan jendela kesempatan demografis melalui peningkatan investasi sumber daya manusia khususnya pendidikan dan kesehatan serta akses terhadap pekerjaan yang produktif dan remuneratif untuk menuai bonus demografis yang lebih besar. Pertambahan yang pesat penduduk usia lanjut merupakan tantangan untuk peningkatan akses terhadap perlindungan sosial dan pelayanan kesehatan bagi penduduk usia lanjut. Peningkatan rasio feminitas merupakan tantangan untuk peningkatan akses perempuan terhadap pembangunan.

## REFERENSI

- George, M. V., Stanley K. Smith, David A. Swanson, and Jeff Tayman. 2004. Chapter 21 Population Projections. In the Methods and Materials of Demography. Edited by Jacob S. Siegel and David A. Swanson. Elsevier. London, UK.
- House, W.J. 1995. Integrating population factors in development planning. Pacific Health Dialog. Vol. 2. No.1. Original Papers.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2014a. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019 Buku I Agenda Pembangunan Bidang. Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2014b. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019 Buku II Agenda Pembangunan Nasional. Jakarta, Indonesia.
- Perz, Stephen G. 2004. Chapter 11: Population Change. In the Methods and Materials of Demography. Edited by Jacob S. Siegel and David A. Swanson. Elsevier. London, UK.
- Ross, John.2004. Understanding the Demographic Dividend. POLICY Project. Washing DC, USA.

Samosir, Omas Bulan. 2015. Literasi Dinamika Kependudukan dan Hasil Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035 serta Pemanfaatannya untuk Perencanaan Pembangunan Daerah. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional dan United Nations Population Fund. Jakarta, Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025.

United Nations. 2015. World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition. Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

978-979-8148-62-0



UWI Press  
Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Jakarta 13630  
Tlp. 021 8092425, ext 488.

