

White Paper

# Membentuk Lanskap Kebijakan Akses Penyakit Kardiovaskular

*Indonesia*

**NIKHIL KHICHA**, Prinsipal Senior, IQVIA APAC

**PETER KIM**, Prinsipal Rekanan, Asia, IQVIA APAC

**YIE WEI CHONG**, Konsultan, Asia, IQVIA APAC



# Daftar Isi




<b>Ringkasan Eksekutif</b>	<b>3</b>
<b>Pendahuluan</b>	<b>3</b>
<b>Bagaimana situasi ASCVD pada saat ini?</b>	<b>4</b>
<b>Apa saja kebutuhan utama yang belum terpenuhi?</b>	<b>5</b>
Kesadaran, gaya hidup, dan pencegahan	6
Skrining dan Diagnosis	9
Pengobatan dan keberlanjutan perawatan	12
<b>Rekomendasi Program dan Kebijakan</b>	<b>14</b>
<b>Referensi</b>	<b>16</b>
<b>Penulis</b>	<b>18</b>
<b>Tentang IQVIA Asia Pacific</b>	<b>19</b>

# Ringkasan Eksekutif

Di Indonesia, penyakit kardiovaskular (cardiovascular disease (CVD)) dihubungkan dengan beban penyakit yang signifikan, di mana penyakit kardiovaskular aterosklerosis (atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD)) merupakan salah satu dari 10 penyebab utama kematian dan disabilitas.<sup>1</sup> Karena ASCVD berdampak lebih serius kepada penduduk berusia kerja antara 15–64 tahun, pengeluaran ASCVD sebagian besar didorong oleh kelompok usia ini dan diperkirakan akan meningkat secara substansial.<sup>2</sup> Tingkat kekambuhan ASCVD semakin menambah beban tersebut, menyoroti pentingnya pencegahan sekunder.

Tata laksana faktor risiko ASCVD di Indonesia masih dapat ditingkatkan. Strategi pencegahan juga harus dimulai sejak dini, karena durasi paparan faktor risiko berkaitan dengan peningkatan risiko ASCVD. Meskipun prevalensi hiperlipidemia merupakan faktor paling tinggi dan lebih cepat meningkat dibandingkan dengan faktor risiko lainnya, kondisi ini tidak lagi dimasukkan dalam rencana pengelolaan penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia pada saat ini.<sup>3</sup> Tingkat diagnosis hiperlipidemia lebih rendah dibandingkan faktor risiko lain, terutama pada pasien yang lebih muda. Selain itu, angka inisiasi pengobatan hiperlipidemia juga rendah jika dibandingkan dengan hipertensi dan diabetes, sehingga pengendalian penyakit tersebut kurang optimal.<sup>4</sup> Pada akhirnya, hal ini menyebabkan tingkat kepatuhan yang buruk terhadap terapi dan tindak lanjut.<sup>5</sup> Dibutuhkan penanganan hiperlipidemia secara proaktif dan penekanan yang lebih kuat terhadap pencegahan ASCVD sekunder.

Pemerintah dan pembuat kebijakan harus segera bertindak untuk mengatasi peningkatan beban ASCVD di Indonesia dan menghindari krisis kesehatan masyarakat pada masa depan. Beberapa solusi potensial untuk mengatasi tantangan dan kebutuhan ASCVD yang belum terpenuhi telah diidentifikasi, misalnya:

-  Pengembangan rencana dan kebijakan khusus CVD
-  Peningkatan pada inisiatif skrining hiperlipidemia yang ada pada saat ini
-  Peningkatan pada akses obat-obatan jangka panjang dengan efek samping yang lebih ringan

Solusi ini dapat meningkatkan penanganan penyakit dan keberlanjutan perawatan, dan pada akhirnya memberikan hasil yang lebih baik bagi pasien serta mengurangi beban ASCVD pada tahun-tahun mendatang.

## Pendahuluan

CVD telah menjadi penyebab utama kematian di Indonesia selama 10 tahun terakhir,<sup>1</sup> dengan ASCVD sebagai penyumbang beban penyakit terbanyak. Pengeluaran pemerintah di Indonesia untuk CVD masih rendah, di mana kebijakan, tindakan pencegahan, dan intervensi saat ini tidak memadai untuk mengatasi beban penyakit ASCVD, terutama pada penduduk berusia kerja antara 15–64 tahun.<sup>2</sup> Upaya intervensi dan skrining dini, terutama yang difokuskan kepada hiperlipidemia sebagai faktor risiko ASCVD, sangat dibutuhkan.<sup>3</sup>

Jika tidak segera bertindak, beban penyakit dan ekonomi akibat ASCVD akan meningkat secara dramatis. Kerugian pengeluaran ekonomi akibat CVD antara tahun 2012 dan 2030 saja diperkirakan mencapai USD 1,77 triliun.<sup>1</sup> Laporan resmi ini mengeksplorasi tantangan dan kebutuhan ASCVD yang belum terpenuhi di Indonesia, sekaligus strategi dan solusi potensial untuk mengatasi peningkatan beban ASCVD, seperti skrining yang ditargetkan untuk hiperlipidemia, dan peningkatan akses terhadap obat-obatan jangka panjang dan inovatif.

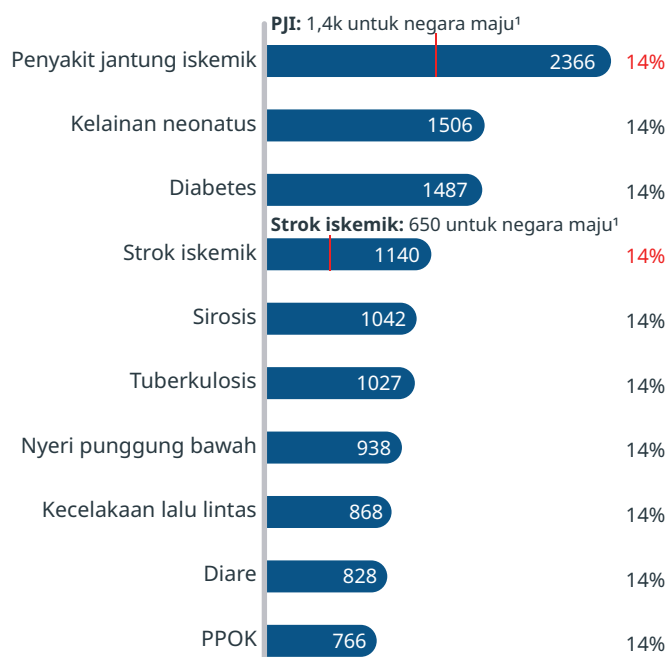
**Pemerintah dan pembuat kebijakan perlu bertindak, dengan segera, mengingat beban penyakit dan ekonomi karena ASCVD akan segera mencapai tingkat yang mengkhawatirkan di Indonesia.**

## Bagaimana situasi ASCVD pada saat ini?

ASCVD merupakan kelompok penyakit yang meliputi penyakit jantung koroner, seperti penyakit jantung iskemik (PJI) dan penyakit serebrovaskular seperti stroke. Selama 10 tahun terakhir, CVD secara konsisten menjadi salah satu penyebab utama kematian di Indonesia.<sup>1</sup> CVD juga diasosiasikan dengan disability-adjusted life years (tahun hidup yang hilang karena penyakit atau disabilitas, (DALY)) tertinggi di negara ini, dengan tingkat prevalensi yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara yang lebih maju, seperti Inggris, Jepang, Korea, Taiwan, Australia, dan Singapura (Gambar 1).<sup>1</sup>

**Gambar 1. CVD dihubungkan dengan kematian dan disabilitas yang signifikan di Indonesia**

**Tren penyebab kematian dan disabilitas di Indonesia**  
(DALY per 100.000, 2019, perubahan % 10-tahun)

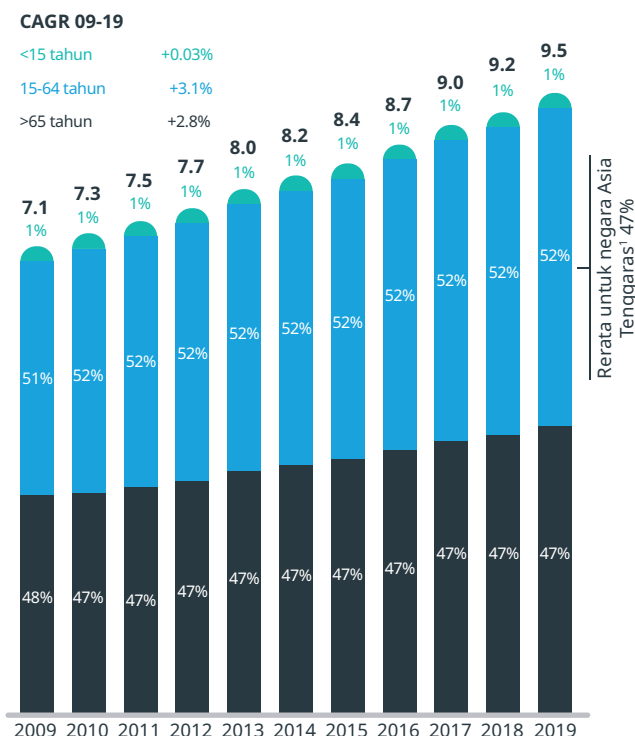


PPOK, penyakit paru obstruktif kronis.  
Sumber: Global Health Data Exchange Global Health Data Exchange, Global Burden of Disease Tool, Indonesia. 2021. Tersedia di: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

ASCVD sendiri menyumbang sebesar kurang lebih 63% beban CVD di Indonesia (~15 juta kasus pada tahun 2019)<sup>2</sup>. Meskipun ASCVD lebih banyak ditemukan pada orang berusia 55 tahun ke atas, 52% pasien ASCVD tergolong ke dalam penduduk usia kerja antara 15 dan 64 tahun (Gambar 2).<sup>2,6</sup> Kecenderungan yang mengkhawatirkan adalah prevalensi ASCVD pada populasi ini meningkat lebih pesat, yakni 3,1%, dibandingkan dengan negara-negara lain, seperti Malaysia (2,4%) dan Korea Selatan (2,8%), dan sedikit lebih tinggi dari prevalensi non-ASCVD (2,5%) di Indonesia.<sup>7</sup>

**Gambar 2. Beban ASCVD paling tinggi pada penduduk berusia kerja di Indonesia**

**Prevalensi ASCVD di Indonesia menurut kelompok usia**  
(Juta, 2009-2019)



CAGR, tingkat pertumbuhan tahunan majemuk; SEA, Asia Tenggara.  
Sumber: Global Health Data Exchange Global Health Data Exchange, Global Burden of Disease Tool, Indonesia. 2021. Tersedia di: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

Tingkat prevalensi ASCVD dan faktor risiko terkait juga berbeda, tergantung pada daerah, provinsi, dan wilayah perkotaan/pedesaan di Indonesia (Gambar 3). Sebagai contoh, prevalensi ASCVD di Yogyakarta (5,1%), Jawa (4,5%), dan Sulawesi Utara (3,9%) yang lebih tinggi dibandingkan dengan provinsi lain (3,0%).<sup>6</sup> Demikian pula prevalensi dislipidemia di wilayah perkotaan yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah



pedesaan (55,6% vs 44,4%).<sup>8</sup> Perbedaan ini sebagian besar disebabkan oleh preferensi pola makan dan budaya di berbagai provinsi.across the various provinces.

**Gambar 3. Perbedaan tingkat prevalensi ASCVD di berbagai provinsi di Indonesia**

PROVINSI	ANGKA PREVALENSI (%)	PREVALENSI (MN)	KEMATIAN (%)
Yogyakarta	5.1%	0.2	5.1%
Jawa Tengah	4.6%	1.6	4.6%
Jawa Timur	4.5%	1.8	4.5%
Sulawesi Utara	3.9%	0.1	3.9%
Bali	3.8%	0.2	3.8%
Seluruh provinsi lain	3.0%	186.1	3.0%

Sumber: Global Health Data Exchange Global Health Data Exchange, Global Burden of Disease Tool, Indonesia. 2021. Tersedia di: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

***CVD merupakan salah satu penyebab utama kematian dan berkaitan dengan DALY tertinggi di Indonesia. 52% pasien ASCVD termasuk ke dalam penduduk usia kerja antara 15 hingga 64 tahun.***

## Apa saja kebutuhan utama yang belum terpenuhi?

Meski sebagian besar dapat dicegah, ASCVD telah menjadi penyebab utama kematian terkait PTM di dunia selama berpuluh-puluh tahun, dan merupakan akibat dari berbagai faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti hiperlipidemia, hipertensi, dan diabetes melitus.<sup>7</sup> Faktor risiko ini merupakan pendorong utama kejadian kardiovaskular (KV) pertama, dan modifikasi faktor risiko merupakan komponen penting dalam menurunkan angka kematian akibat KV.<sup>7</sup> Pencegahan primer (mencegah kejadian ASCVD pertama) dan pencegahan sekunder (mencegah kejadian ASCVD kedua) sama pentingnya. Strategi pencegahan harus dimulai sejak dini, karena durasi paparan faktor risiko berkaitan dengan risiko ASCVD. Selain perubahan gaya hidup, intervensi medis untuk menangani faktor risiko tersebut juga diperlukan.

Dalam penelitian INTERHEART yang dilakukan di 52 negara, hiperlipidemia memiliki rasio peluang kematian sebesar 3,25.<sup>7</sup> Karena perannya dalam perkembangan ASCVD, penanganan hiperlipidemia hendaknya menjadi prioritas utama dalam pencegahan CVD.

Dalam hal kebijakan yang diarahkan untuk mengatasi PTM, Indonesia pada saat ini telah memiliki Rencana Aksi Strategis Pencegahan dan Pengendalian PTM (2016–2019).<sup>3</sup> Kegiatan yang merupakan bagian dari Rencana Aksi Strategis Pencegahan dan Pengendalian PTM Indonesia saat ini meliputi kampanye kesadaran umum yang difokuskan pada konsumsi makanan sehat



dan aktivitas fisik, layanan diagnostik atau pemeriksaan dasar untuk glukosa darah dan lipid di pusat kesehatan primer, serta penyediaan obat-obatan PTM esensial. Namun, jika dibandingkan dengan kebijakan PTM di negara-negara lain, seperti Korea Selatan dan Taiwan, rencana Indonesia tidak memiliki kebijakan dan intervensi bertarget yang difokuskan pada CVD, khususnya dalam penanganan hiperlipidemia, di mana tindakan terkait PTM yang ada tidak memadai dan tidak efektif untuk mengendalikan peningkatan beban ASCVD dan angka kematian terkait.

Beberapa kebutuhan ASCVD yang belum terpenuhi dan saat ini berada pada berbagai tahap perjalanan pasien berkaitan dengan modifikasi gaya hidup dan pencegahan, skrining dan diagnosis, serta pengobatan

dan keberlanjutan perawatan (*Gambar 4*). Solusi untuk mengatasi kebutuhan yang tidak terpenuhi ini, berupa program-program bertarget, kebijakan dan proses regulatori/pendanaan terkait pengendalian hiperlipidemia, sangat memerlukan perhatian dan investasi.

### KESADARAN, GAYA HIDUP, DAN PENCEGAHAN

Hiperlipidemia merupakan faktor risiko ASCVD, secara global menempati peringkat atas setelah merokok, diabetes, hipertensi, dan obesitas dalam hal asosiasi risikonya dengan ASCVD.<sup>9</sup> Meskipun sebagian besar faktor risiko ini, bersama dengan asupan alkohol dan kurangnya aktivitas fisik telah disorot dalam upaya pencegahan dan kebijakan CVD di Indonesia,

**Gambar 4. Rangkuman kebutuhan yang tidak terpenuhi dan kemungkinan solusi terkait CVD di Indonesia**

	GAYA HIDUP & PENCEGAHAN	DIAGNOSIS & SKRINING	PENGobatan DAN KESINAMBUNGAN PERAWATAN
<b>KEBUTUHAN TIDAK TERPENUHI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inisiatif gaya hidup dan kebijakan saat ini</b> tidak difokuskan untuk mendorong kesadaran akan pengendalian lipid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kurangnya skrining komunitas</b> dan program rujukan untuk HLD</li> <li>• Kebijakan saat ini <b>tidak memiliki target diagnosis nasional</b> untuk HLD yang menjelaskan <b>rendahnya tingkat diagnosis HLD</b> dibandingkan faktor risiko lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statin tidak efektif dalam menurunkan kadar LDL pada kelompok berisiko tinggi – <b>kebutuhan akan obat-obatan kerja panjang dari tenaga kesehatan dan pasien tidak terpenuhi</b></li> <li>• <b>Proses persetujuan dan penggantian biaya obat yang rumit</b> menambah kesulitan akses terhadap obat-obatan inovatif</li> <li>• <b>Kurangnya tindak lanjut dan pemantauan</b> pada HLD – Kepatuhan rendah terhadap statin, membutuhkan obat-obatan kerja panjang</li> </ul>
<b>SOLUSI POTENSIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Program penyadaran bertarget</b> – Pemberian insentif pasien untuk mengubah gaya hidup guna mencegah ASCVD</li> <li>• <b>Program pembebasan pajak</b> untuk penyedia makanan &amp; minuman (F&amp;B) yang menawarkan pilihan makanan sehat/rendah gula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Program skrining nasional</b> untuk faktor risiko CVD</li> <li>• <b>Pencatatan yang lebih komprehensif</b> – Kumpulkan data pasien (mengidentifikasi pasien berisiko tinggi, tingkat kepatuhan)</li> <li>• <b>Kalkulator risiko ASCVD</b> disesuaikan untuk provinsi dengan prevalensi ASCVD tinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Jalur penanganan disruptif</b> – Mendorong obat-obatan inovatif untuk mengatasi kesenjangan pengobatan</li> <li>• <b>Mendorong pemantauan profil lipid berkala</b> untuk memastikan penyesuaian dosis pasien sesuai kebutuhan</li> <li>• <b>Memperbaiki paradigma penanganan/pedoman penanganan</b> agar mengikutsertakan obat-obatan jangka panjang</li> </ul>

F&B, makanan dan minuman; HLD, hiperlipidemia; LDL-K, kolesterol lipoprotein densitas rendah.



namun masih jelas terlihat kurangnya fokus terhadap pengendalian lipid, terutama hiperlipidemia. Meskipun penanganan hiperlipidemia<sup>10</sup> merupakan penentu utama dalam mengendalikan risiko ASCVD, Indonesia tidak memantau hiperlipidemia dalam survei kesehatan rumah tangga nasional dan tidak memasukkan hiperlipidemia dalam pengawasan risiko nasional untuk CVD.<sup>11</sup>

Saat ini, rencana modifikasi gaya hidup, program penyadaran dan regulasi yang berkaitan dengan hiperlipidemia tidak menjadi prioritas utama bagi pemerintah, dengan program pencegahan dan penyadaran PTM non-spesifik dilakukan secara sporadis di sekolah-sekolah dan kepada masyarakat umum. Contoh program tersebut adalah Posbindu – inisiatif pemerintah untuk mendorong deteksi dini dan pemantauan faktor risiko PTM, yang meliputi perawatan medis, kelompok dukungan, dan pendidikan kesehatan tentang PTM untuk lansia.<sup>12</sup> Program seperti Posbindu telah berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang pencegahan ASCVD, di mana 83,1% masyarakat Indonesia melaporkan kesadaran terhadap faktor risiko seperti merokok, serta kadar kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL-K) dan tekanan darah yang tidak terkontrol.<sup>13</sup> Meskipun demikian, program ini tampak

kurang berhasil dalam memobilisasi individu untuk bertanggung jawab atas kesehatan mereka sendiri atau melibatkan diri dalam tindakan kesehatan yang bersifat preventif. Sebagai contoh, hanya 10% populasi lokal yang mendatangi Posbindu, menyebutkan tidak memadainya fasilitas atau kesulitan akses karena permasalahan logistik dan/atau disabilitas fisik. Kecenderungan untuk menyepelekan beratnya penyakit dan keengganan untuk mengubah praktik-praktik budaya dan pola makan merupakan tantangan lain dalam penerapan aksi kesehatan preventif dan modifikasi gaya hidup.<sup>9</sup>

***“Secara umum, masyarakat memiliki pemahaman yang memadai tentang faktor risiko ASCVD dan bagaimana faktor risiko ini membahayakan kesehatan mereka. Namun, mereka sering menyepelekan beratnya faktor risiko ini.”***

*– Spesialis jantung di rumah sakit besar di Indonesia*

## Studi kasus 1: Komuniti Sihat Perkasa Negara di Malaysia (KOSPEN)<sup>14</sup>



KOSPEN merupakan program intervensi PTM yang dilakukan oleh pemerintah Malaysia untuk memberdayakan masyarakat Malaysia agar mengadaptasi dan mempraktikkan gaya hidup sehat guna mengurangi prevalensi PTM. Inisiatif ini berfokus pada hipertensi, diabetes, dan manajemen berat badan, serta skrining dan rujukan untuk deteksi dini penyakit. Kegiatan-kegiatan dalam program ini mendorong pola makan sehat (dengan mengurangi asupan gula dan garam),

hidup aktif dan berhenti merokok, digabungkan dengan edukasi kesehatan serta skrining tekanan darah, gula darah, dan indeks massa tubuh.

Hingga saat ini, terdapat lebih dari 6.000 fasilitas lokal telah dibangun dan 40.000 relawan terlatih telah direkrut. Dalam evaluasi terhadap program tersebut yang dilakukan baru-baru ini, 66% populasi tahu tentang KOSPEN, dan 750.000 orang dewasa berisiko tinggi telah diskriming dan dirujuk untuk diagnosis lebih lanjut.

***“Masalah utama masyarakat Indonesia adalah, meskipun mereka menyadari faktor risiko ASCVD, sulit bagi mereka untuk berubah karena kebiasaan-kebiasaan kultural seperti pola makan.”***

***– Spesialis jantung di rumah sakit besar di Indonesia***

Program penyadaran bertarget dapat memberikan insentif bagi pasien untuk memodifikasi gaya hidup mereka sejak dini (studi kasus 1), dengan tujuan untuk mencegah atau menunda timbulnya ASCVD dan memperbaiki penanganan penyakit dalam jangka panjang. Indonesia hendaknya melihat contoh-contoh kemitraan pemerintah-swasta (studi kasus 2) dan kebijakan internasional/regional (studi kasus 3), serta mempertimbangkan untuk mengadaptasi inisiatif serupa, yang disesuaikan dengan lanskap CVD Indonesia. Efektivitas program-program dan kebijakan di atas dapat diuji terlebih dahulu melalui program percontohan di beberapa provinsi dengan prevalensi faktor risiko dan ASCVD tinggi, kemudian diperluas ke seluruh negeri.

### **SKRINING DAN DIAGNOSIS**

Peningkatan skrining, pengobatan, dan pengendalian dislipidemia telah memberikan dampak positif terhadap pencegahan primer dan sekunder kejadian kardiovaskular (KV) di negara yang lebih maju.<sup>18</sup> Korea Selatan, misalnya, telah menetapkan target diagnosis hiperlipidemia sebesar 55% pada tahun 2018 dan berhasil dicapai. Kebijakan PTM Indonesia pada saat ini tidak memiliki target spesifik seperti itu, misalnya frekuensi skrining kadar kolesterol LDL, inisiatif skrining komunitas, dan jalur perujukan untuk hiperlipidemia,<sup>8</sup> yang menjelaskan angka diagnosis rendah (10%) dibandingkan dengan negara lain di kawasan ini<sup>19,20,21</sup> dan dibandingkan dengan faktor risiko lain, seperti hipertensi (43%) dan diabetes (26%)<sup>22,23</sup> (*Gambar 5*).

Ketidaksesuaian antara cakupan usia dari program skrining nasional saat ini dan kelompok usia dengan prevalensi ASCVD tertinggi berkontribusi lebih lanjut terhadap masalah ini. Program skrining dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Indonesia pada saat ini mencakup hipertensi, diabetes, dan obesitas bagi penduduk berusia 15-59 tahun, sementara skrining kolesterol hanya dilakukan pada penduduk berusia  $\geq 60$  tahun.<sup>24</sup> Karena ASCVD paling banyak ditemukan pada penduduk usia kerja antara 15-64 tahun, kelompok yang paling berisiko mengalami ASCVD terlewatkan oleh inisiatif skrining yang ada saat ini, menyoroti kesenjangan penting dalam protokol diagnosis ASCVD di Indonesia.





## Studi kasus 2: Healthier Dining Programme (Program Makan Sehat) di Singapura<sup>15</sup>

Program Makan Sehat adalah inisiatif Badan Promosi Kesehatan Singapura untuk mendorong asupan makanan dan minuman yang lebih sehat, melalui kerja sama dengan perusahaan makanan dan minuman (F&B) sektor swasta untuk menyediakan makanan yang lebih sehat bagi pelanggan. Untuk memfasilitasi hal ini, pemerintah Singapura menawarkan dana hibah hingga sebesar SGD 3.000 sebagai insentif agar gerai-gerai F&B berpartisipasi dalam program ini, sementara gerai F&B tersebut harus menawarkan setidaknya 1

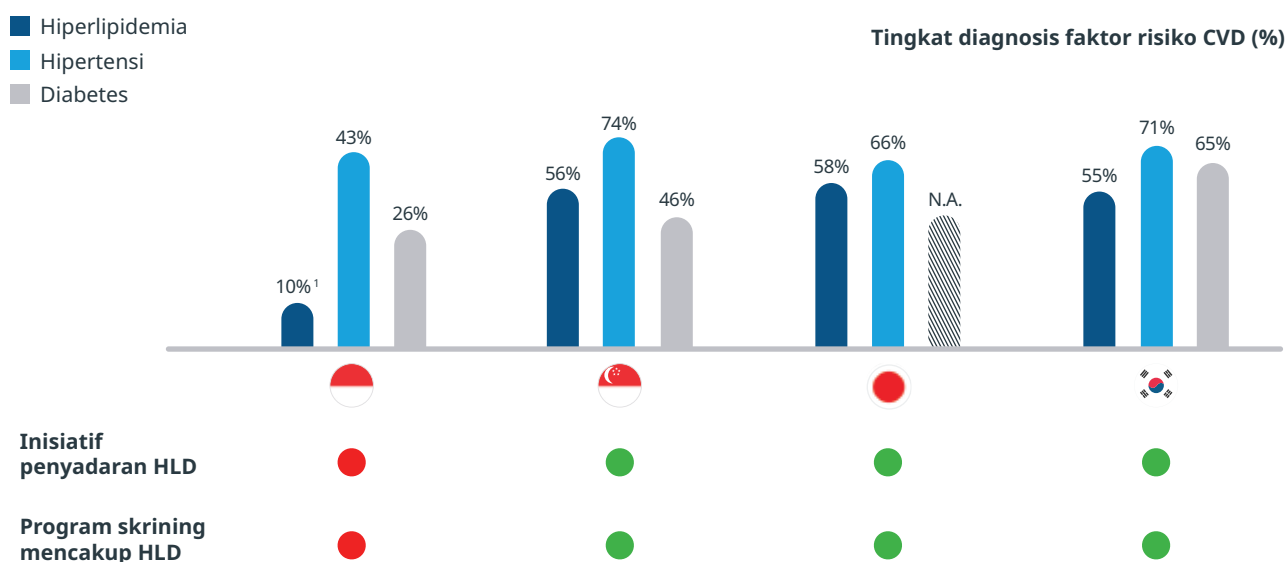
pilihan makan dan minuman yang lebih sehat agar memenuhi syarat untuk mengikuti program.

Target awal program ini adalah untuk meningkatkan konsumsi jumlah makanan sehat di luar rumah hingga 180 juta setiap tahunnya, dan hingga 20% dari makanan di luar (eat-out meals) pada tahun 2020. Sejak 2014 hingga 2017, peningkatan makanan sehat yang dijual melalui program ini mencapai 300%, dan lebih dari 2.000 mitra telah bergabung sejak program ini jalankan.

Kesempatan untuk melakukan skrining lipid yang terlewatkan dalam program skrining nasional Indonesia pada saat ini perlu dikenali dan ditangani. Pemerintah perlu mempertimbangkan perluasan program skrining yang ada saat ini agar mencakup kelompok berisiko tinggi (studi kasus 4) dan populasi usia kerja yang lebih muda (studi kasus 5), sehingga dapat meningkatkan angka diagnosis ASCVD di masa mendatang. Pemerintah juga dapat mempertimbangkan untuk meningkatkan frekuensi skrining LDL (misalnya setiap

bulan) untuk pasien-pasien ini. Formulasi dan adopsi kalkulator risiko ASCVD di provinsi dengan prevalensi ASCVD tinggi dapat lebih meningkatkan diagnosis dini. Solusi berbasis kebijakan yang mendukung skrining dini faktor risiko dengan target diagnosis ASCVD spesifik (studi kasus 6) juga sama pentingnya, dilengkapi dengan daftar pasien yang komprehensif untuk memfasilitasi identifikasi pasien berisiko tinggi dan memantau kepatuhan mereka.

Figure 5. High diagnosis rate of ASCVD risk factors in countries with hyperlipidaemia focused awareness and screening programs



## Studi kasus 3: Larangan terhadap lemak jenuh yang pertama di Denmark<sup>16,17</sup>



Denmark merupakan negara pertama di dunia yang memperkenalkan undang-undang untuk membatasi jumlah lemak trans dalam makanan, termasuk makanan impor, yaitu hingga 2% dari total komposisi produk. Larangan ini membatasi jumlah lemak jenuh hingga 2 g per 100 g lemak, dan 5 g lemak jenuh untuk setiap 100 g makanan dengan bahan majemuk. Larangan ini mencakup makanan impor dengan lemak trans, serta pengenaan denda dan

kemungkinan hukuman pidana terhadap pelanggar undang-undang ini.

Tujuan dari larangan ini adalah untuk mengurangi risiko CVD melalui pengurangan konsumsi lemak jenuh di Denmark. Larangan ini merupakan pelarangan yang pertama terhadap produk impor di Uni Eropa, di mana hal ini menjadi pemicu diskusi mengenai larangan terhadap lemak jenuh di wilayah tersebut. Sejak 2004, 700 kematian akibat CVD telah dicegah setiap tahunnya.

Mengingat pengeluaran kesehatan Indonesia yang relatif rendah dan peningkatan yang lambat dalam mengalokasikan anggaran kesehatan, sebagai permulaan pemerintah dapat menjajaki program skrining dan diagnosis percontohan di provinsi-provinsi dengan prevalensi hiperlipidemia tinggi dan infrastruktur kesehatan yang mumpuni, untuk menguji efektivitas program tersebut sebelum diterapkan dalam skala besar ke seluruh negeri. Program human immunodeficiency virus (HIV) bertarget melalui kemitraan dengan United Nations

Children's Fund (Dana Anak-Anak Perserikatan Bangsa-Bangsa/UNICEF) di Papua yang memiliki beban penyakit HIV lebih tinggi (2,4%) dari beban rerata nasional (0,3%), merupakan contoh bagaimana hal ini berhasil diterapkan di masa sebelumnya. Edukasi HIV terpadu yang diterapkan di wilayah pedesaan dengan menargetkan anak-anak sekolah melalui radio, televisi, dan tim sepak bola lokal, serta tingkat diagnosis HIV meningkat hingga sekitar 600% antara tahun 2008 dan 2013.<sup>28</sup>

## Studi kasus 4: Million Hearts (Sejuta Hati) di AS<sup>25</sup>



Sejuta Hati merupakan program skrining di AS dengan pendekatan dan target spesifik untuk skrining masyarakat dengan CVD, untuk memprioritaskan deteksi dini faktor risiko dan mencegah kejadian CVD, terutama pada kelompok berisiko tinggi (misalnya, perokok, orang dewasa dengan riwayat keluarga yang mengalami menderita CVD, hipertensi dan hiperlipidemia, dsb). Program ini menggunakan catatan kesehatan elektronik untuk melakukan skrining dan identifikasi pasien berisiko tinggi serta melakukan penjangkauan proaktif terhadap pasien dengan hipertensi dan hiperlipidemia yang tidak terdiagnosis. Program ini memanfaatkan jaringan nasional sebanyak lebih dari 300 mitra swasta dan 20

agen federal di 50 negara bagian untuk melaksanakan berbagai aktivitas skrining. Program ini juga menyediakan dukungan dan pelatihan untuk pasien dan anggota keluarganya agar dapat memantau tekanan darah dan kadar kolesterol di rumah.

Sejak diluncurkan pada tahun 2012, program ini membantu ditemukannya 27.000 kasus hipertensi yang tidak terdiagnosis, dan sekitar 135.000 serangan jantung, stroke, dan kejadian CVD akut lainnya yang berkaitan telah dicegah, secara tidak langsung menghemat biaya medis sekitar USD 5,6 miliar melalui pencegahan CVD dan deteksi faktor risiko secara dini.



## Studi kasus 5: Program skrining nasional Korea Selatan untuk hiperlipidemia, diabetes, and hipertensi<sup>26</sup>

Korea Selatan telah mengembangkan program skrining nasional gratis terhadap penyakit kronis bagi seluruh penduduk Korea Selatan yang berusia  $\geq 20$  tahun. Program skrining ini meliputi hiperlipidemia (setiap 4 tahun), hipertensi (setiap 2 tahun), dan diabetes (setiap 2 tahun).

Program awal ini hanya tersedia bagi mereka yang terdaftar dalam skema Asuransi Kesehatan Nasional (National Health Insurance) Korea Selatan – artinya, 3% dari penduduk Korea Selatan yang tercakup

dalam program Medical Aid (Medicaid) tidak termasuk di dalamnya. Pada tahun 2007, populasi target awal diperluas dan peningkatan akses terhadap program ini diberikan melalui Program Skrining Nasional untuk Usia Peralihan (National Screening Program for Transitional Ages). Sejak saat itu, 66% target populasi telah bergabung dalam program skrining ini. Pasien diabetes berisiko tinggi juga telah melaporkan peningkatan kepatuhan dan ketaatan terhadap pengobatan diabetes sebagai hasil dari keikutsertaan mereka dalam program ini.

### PENGobatan DAN KEBELANJUTAN PERAWATAN

Inisiasi pengobatan CVD dan ASCVD tidak menjadi masalah di Indonesia. Namun, bukti lokal dan tilikan tenaga kesehatan menyoroti kebutuhan terhadap obat-obatan inovatif, terutama bagi pasien berisiko tinggi.<sup>29</sup>

***“Sebagai spesialis jantung intervensi, 20-30% pasien saya tidak bisa mencapai kadar kolesterol LDL yang diinginkan dengan statin. Oleh karena itu dibutuhkan obat-obatan inovatif.” – Spesialis Jantung***

## Studi kasus 6: Kebijakan pencegahan CVD di Inggris<sup>27</sup>



Rencana Jangka Panjang Pelayanan Kesehatan Nasional (National Health Service (NHS)) Inggris (2019-2028) mengakui CVD sebagai prioritas klinis dan bertujuan untuk mencegah kejadian KV sepanjang perjalanan pasien. Tujuan rencana ini adalah kerja sama NHS dengan Lembaga Kesehatan Masyarakat Inggris dan otoritas kesehatan setempat untuk mencegah lebih dari 150.000 serangan jantung dan stroke selama 10 tahun ke depan. Untuk mencapainya, efektivitas pemeriksaan kesehatan NHS akan ditingkatkan melalui intervensi bertarget yang mengoptimalkan perawatan, memaksimalkan diagnosis dan penanganan, serta meminimalisir

dampak faktor risiko, baik pada taraf individual maupun populasi dengan tindak lanjut dan proses rujukan secara tepat waktu.

Kegiatan yang termasuk dalam kerangka kerja kebijakan ini meliputi peningkatan kesadaran terhadap faktor risiko, deteksi dini dan dukungan komunitas untuk pencegahan CVD, meningkatkan akses untuk pemeriksaan dan tes kesehatan (terutama untuk hiperkolesterolemia familial), mengidentifikasi pasien yang pengobatan dan penanganan faktor risikonya dapat ditingkatkan di titik-titik kontak perawatan primer, dan meningkatkan rehabilitasi jantung.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh tenaga kesehatan di Indonesia adalah bahwa statin atau terapi kombinasinya yang ada pada saat ini, yang lebih murah dan tersedia secara luas di pasaran, memiliki efikasi yang kurang optimal dalam menurunkan kadar kolesterol LDL pada kelompok yang berisiko sangat tinggi, dengan hanya 12,1% dari pasien tersebut yang bisa mencapai kadar kolesterol terapeutik yang diinginkan.<sup>16</sup> Para tenaga kesehatan terbuka dan bersedia meresepkan obat-obatan yang baru dan inovatif, tetapi mereka dibatasi oleh ketidakterdediaan atau ketidakmampuan mengakses pilihan tersebut di dalam negeri. Oleh karena itu, banyak tenaga kesehatan merekomendasikan pasien mereka untuk memperoleh obat-obatan tersebut dari luar negeri, jika memungkinkan.<sup>30,31</sup> Sebagai akibatnya, pasien yang mampu membayar perawatan kesehatan swasta memilih mencari pengobatan di negara-negara tetangga, seperti Singapura atau Malaysia, di mana terdapat sekitar 1,2 juta penduduk Indonesia menghabiskan lebih dari USD 2 miliar setiap tahunnya untuk perawatan kesehatan di luar negeri (*Gambar 6*).<sup>32</sup>

Banyaknya proses persetujuan dan penggantian obat yang berpihak pada obat generik lokal semakin memperumit aksesibilitas obat inovatif di Indonesia.<sup>22</sup> Misalnya, permohonan pendaftaran obat hanya dapat dilakukan oleh perusahaan farmasi yang berlokasi di Indonesia, dan produsen asing harus memiliki fasilitas produksi sendiri atau menunjuk perusahaan lokal untuk melakukan pendaftaran. Selain itu, lini masa permohonan dan persetujuan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang bertanggung jawab mengatur produk-produk farmasi yang bersangkutan, sering kali lambat dan berlarut-larut. Obat-obatan yang termasuk dalam e-katalog Formularium Nasional (FORNAS) Indonesia (sebanding dengan daftar obat standar) dapat diganti berdasarkan skema asuransi kesehatan nasional Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), tetapi obat-obatan tersebut kerap tunduk pada kriteria penggantian ketat yang mencakup verifikasi klaim oleh BPJS Kesehatan, pengaturan resep yang ketat di rumah sakit umum, dan penegakan pedoman pengobatan secara ketat.<sup>33</sup>

**Gambar 6. Tingginya pengeluaran biaya perawatan kesehatan luar negeri didorong oleh terbatasnya ketersediaan dan aksesibilitas obat-obatan inovatif di Indonesia**

**Perincian pengeluaran kesehatan di Indonesia (2018, Miliar USD)**



OOP, out-of-pocket (biaya talangan).

Sumber: IQVIA Market Prognosis Indonesia, Q3 2021

Yang memperberat masalah ini adalah fakta bahwa pengeluaran biaya obat-obatan inovatif di Indonesia saat ini lebih terfokus pada berbagai kondisi, misalnya lebih fokus pada diabetes dibandingkan hiperlipidemia.<sup>34</sup> Selama tahun 2014 hingga 2020, pengeluaran biaya farmasi untuk obat-obatan inovatif untuk diabetes meningkat dari 67% menjadi 75%, sementara untuk hiperlipidemia dilaporkan mengalami pengurangan dari 59% menjadi 38%.<sup>28</sup>

***“Memiliki mitra lokal yang tepat dan berpengaruh adalah kunci dalam memastikan proses permohonan yang mulus dan mengatasi masalah birokrasi di negara yang berbasis relasi ini.”***

*–Pakar MNC farmasi di Indonesia*



## Studi kasus 7: Pengenalan obat jangka panjang dengan efek samping yang lebih ringan<sup>30</sup>

Obat jangka panjang untuk penanganan faktor risiko CVD, seperti hiperlipidemia dapat mengurangi frekuensi penanganan tindak lanjut dan pemantauan, sekaligus meningkatkan kepatuhan.

Prolia (Denosumab) adalah antibodi monoklonal manusia pertama di kelasnya yang diberikan secara subkutan setiap 6 bulan untuk pencegahan dan pengobatan osteoporosis pada perempuan pascamenopause. Persistensi, kepatuhan, dan ketaatan, serta berkurangnya efek samping dengan Prolia telah ditunjukkan dalam penelitian crossover, skala besar, terhadap 250 perempuan

pascamenopause. Prolia diperkenalkan untuk menggantikan alendronate karena obat ini membutuhkan frekuensi pemberian, tindak lanjut, dan pemantauan yang lebih sedikit (setiap 6 bulan), yang membantu meminimalkan kunjungan ke rumah sakit serta mengurangi jumlah pasien yang menghentikan pengobatan osteoporosis. Amgen memanfaatkan durasi kerja Prolia yang lebih lama dan profil efek samping yang lebih baik untuk mengadvokasi pengikutsertaan obat ini di bawah Skema Manfaat Farmasi (Pharmaceutical Benefits Scheme) di Australia.

Ketika keberlanjutan perawatan diperhatikan, sering didapati kurangnya tindak lanjut terhadap pasien yang memiliki hiperlipidemia. Hal ini diperburuk oleh tingkat kepatuhan yang rendah terhadap statin (34%) karena pasien menghentikan pengobatan setelah mereka merasa cukup pulih, atau urung melanjutkan pengobatan karena membaca efek samping dari media daring.<sup>35</sup> Hal ini menyoroti perlunya tindak lanjut ASCVD yang lebih baik serta akses terhadap obat-obatan jangka panjang untuk meningkatkan ketaatan dan kepatuhan pasien.

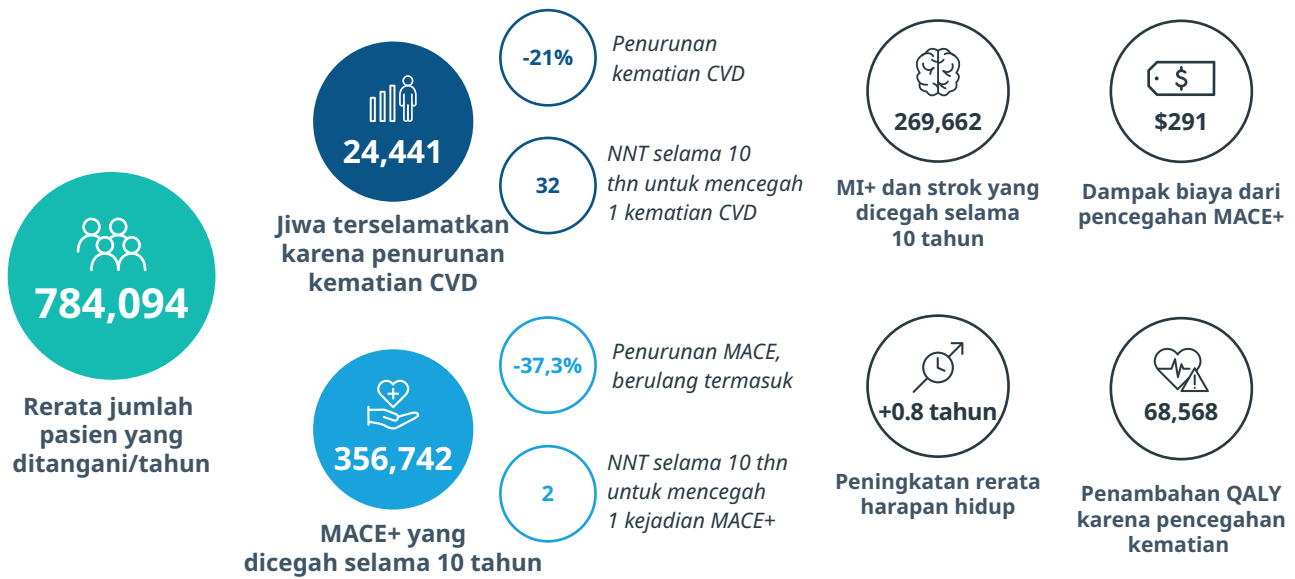
***“Ketaatan pasien di Indonesia dipandang rendah, tetapi tantangan utama dalam kepatuhan terletak pada kesadaran terhadap penyakit, bukan kepercayaan kepada tenaga kesehatan.”***

*– Spesialis jantung di rumah sakit terkemuka di Jakarta*

Obat-obatan jangka panjang yang inovatif dengan efikasi lebih baik sangat penting untuk mencapai ketaatan pengobatan dan luaran ASCVD yang lebih baik di Indonesia, terutama mengingat efikasi pengobatan dan tingkat pengendalian kolesterol LDL yang kurang optimal dengan obat-obatan yang tersedia. Peningkatan ketersediaan dan aksesibilitas obat-obatan ini juga dapat mencegah atau mengurangi kebocoran sumber daya keuangan untuk perawatan kesehatan dan obat-obatan di luar negeri. Berdasarkan cost-impact model (model dampak biaya) oleh Novartis yang memperhitungkan biaya kejadian KV dari kelompok berbasis kasus Indonesia (Indonesia Case Base Groups (INA-CBGs)), pengenalan obat inovatif untuk mengontrol kadar kolesterol LDL pada pasien berisiko tinggi, atau pada pasien dengan terapi kombinasi yang tidak efektif, dapat menghasilkan penghematan biaya sebesar USD 291 juta (IDR 4,2 triliun), dan menghemat sekitar 68.568 quality-adjusted life-years (tahun hidup yang dihitung berdasarkan kualitas, (QALY)) selama 10 tahun (*Gambar 7*).<sup>36</sup>

Penggunaan Prolia di Australia (studi kasus 7) merupakan contoh efektivitas terapi injeksi jangka panjang dalam menggantikan obat-obatan oral dengan kepatuhan dan persistensi pasien yang buruk.<sup>37</sup>

Gambar 7: Keluaran model dampak (dihitung selama periode 10 tahun)



\*US\$1= IDR 14,355 MACE, major adverse cardiovascular event.  
Source: Novartis Internal Impact Model

Untuk memungkinkan akses yang lebih baik terhadap obat-obatan jangka panjang dan inovatif, pemerintah dapat mempertimbangkan jalur pendanaan disruptif, seperti pendanaan untuk pasien berisiko tinggi yang membutuhkan, atau jalur yang secara khusus diciptakan untuk menyetujui obat-obatan ASCVD inovatif. Contoh jalur pendanaan disruptif yang berhasil dilakukan meliputi Dana Bantuan Medis (Medical Assistance Fund) di Singapura, di mana pendanaan ini memungkinkan pasien-pasien yang memenuhi syarat untuk mengakses obat ASCVD berbiaya tinggi yang tidak tercakup dalam daftar obat standar,<sup>38</sup> dan Dana Pengobatan Kanker (Cancer Drug Fund) di Inggris, yang merupakan dana interim khusus untuk pasien onkologi agar dapat memperoleh akses terhadap pengobatan kanker baru yang menjanjikan yang belum tersedia dalam daftar NHS.<sup>39</sup> Jalur pendanaan seperti itu memungkinkan pemerintah untuk membiayai obat-obatan inovatif agar dapat diperoleh tanpa perlu melewati jalur penggantian konvensional, sehingga mempercepat proses persetujuan obat-obatan tersebut.

## Rekomendasi Program dan Kebijakan

ASCVD menimbulkan beban signifikan bagi individu, keluarga, komunitas, dan masyarakat. Karena hampir separuh populasi ASCVD di Indonesia masih merupakan angkatan kerja, penyakit ini akan menyebabkan gangguan ekonomi jika tidak ada tindakan untuk mengatasi beban klinis dan ekonomis ASCVD. Beban ini akan terus meningkat selama masih ada kesenjangan dalam kebijakan untuk menangani faktor risiko ASCVD.

Gabungan strategi jangka menengah dan panjang kini dapat diterapkan untuk mengatasi beberapa tantangan berikut ini (*Gambar 8*). Solusi jangka pendek hendaknya difokuskan pada program penyadaran bertarget, sementara strategi jangka panjang hendaknya menekankan program skrining secara nasional terhadap faktor risiko CVD dan pemantauan profil lipid secara teratur. Solusi jangka pendek perlu mencakup beberapa prakarsa, seperti kalkulator risiko ASCVD, daftar pasien komprehensif, dan pergeseran paradigma serta panduan pengobatan dengan mengikutsertakan obat-obatan jangka panjang.

Gambar 8: Kemungkinan strategi jangka pendek, menengah, dan panjang untuk mengatasi beban CVD di Indonesia

SOLUSI YANG DIAJUKAN 	LINIMASA 
PROGRAM PENYADARAN BERTARGET	Jangka pendek (<1 tahun)
PROGRAM PENBEBASAN PAJAK UNTUK PENYEDUA F&B	Jangka menengah (1-2 tahun)
PROGRAM SKRINING NASIONAL UNTUK FAKTOR RISIKO CVD	Jangka menengah (1-2 tahun)
PENCATATAN YANG LEBIH KOMPREHENSIF	Jangka pendek (>2 tahun)
KALKULATOR RISIKO ASCVD DISESUAIKAN UNTUK PROVINSI DENGAN PREVALENSI ASCVD TINGGI	Jangka pendek (>2 tahun)
JALUR PENGOBATAN DISRUPTIF	Jangka pendek (>2 tahun)
MENDORONG PERMANTAUAN PROFIT LIPID BERKALA	Jangka menengah (1-3 tahun)
MEMPERBAIKI PARADIGMA PENANFANAN/PEDOMAN PENANGANAN AGAR MENGIKUTSERTAKAN OBAT-OBATAN KERJA PANJANG	Jangka pendek (>2 tahun)

Mobilisasi dana untuk ASCVD, menerapkan inisiatif gaya hidup dan program skrining yang mencakup hiperlipidemia, serta mempercepat jalur akses untuk obat-obatan inovatif dapat secara drastis mengurangi beban ASCVD dan kematian terkait pada tahun-tahun mendatang. Solusi untuk mengatasi kebutuhan terkait dengan CVD dan ASCVD yang tidak terpenuhi harus komprehensif, tepat sasaran, dan mencakup masyarakat umum serta kelompok berisiko tinggi. Aksi kolaboratif dan proaktif antara pemerintah, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan utama lainnya sangat diperlukan untuk mencegah krisis kesehatan masyarakat Indonesia di masa depan.

***Pemerintah Indonesia dan pembuat kebijakan perlu bertindak untuk mengatasi beban klinis dan ekonomi akibat CVD dan ASCVD. Tindakan yang dapat diambil meliputi inklusi hiperlipidemia ke dalam program-program skrining, perbaikan tata laksana pengobatan CVD, dan pengenalan obat-obatan kerja panjang yang inovatif untuk mengendalikan LDL kolesterol secara efektif. Inisiatif yang diimplementasikan saat ini dapat menghasilkan penghematan sebesar 68.568 QALY dan USD 291 juta dalam 10 tahun mendatang.<sup>34</sup>***

# Referensi

1. Bloom DE et al. The Economics of Non-Communicable Diseases in Indonesia. World Economic Forum. 2015. Available from: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Economics\\_of\\_non\\_Disease\\_Indonesia\\_2015.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Economics_of_non_Disease_Indonesia_2015.pdf) (accessed January 2022).
2. Global Health Data Exchange Global Health Data Exchange, Global Burden of Disease Tool, Indonesia. 2021. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool> (accessed January 2022).
3. Khealth. Available from: <https://www.khealth.or.kr/healthplan> (accessed January 2022).
4. Dyslipidemia and cardiovascular pathology. 2021. Available from: <https://pani-mama.ru/id/zabolevanie-e-78-0-rasshifrovka-dislipidemiya-i-serdechno-sosudistye-patologii-cto-takoe-giperholeste/> (accessed January 2022)
5. Widyahening IS et al. BMC Fam Pract 2014;15:72.
6. Global Health Data Exchange. IHME Indonesia. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool> (accessed January 2022).
7. Global Health Data Exchange. IHME Korea, IHME Malaysia. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool> (accessed January 2022).
8. Huriyati E et al. KnE Life Sciences 2019;4:86–96
9. Yusuf S et al. Lancet 2004;364:937–52.
10. National Strategic Plan for Prevention and Control of NCDs. Ministry of Health, Indonesia. 2016. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/searo/ncd/ino-ncd-action-plan-2016-2019-not-approved.pdf?sfvrsn=ae44c84a\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/searo/ncd/ino-ncd-action-plan-2016-2019-not-approved.pdf?sfvrsn=ae44c84a_2) (accessed January 2022).
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Utama Riskesdas. 2018. Available from: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf) (accessed January 2022).
12. Putri ST, Andriyani S. IOP Conf Ser: Mater Sci Eng 2018;288:012139.
13. Suarningsih NKA, Suindrayasa IM. Journal of A Sustainable Global South 2020;4:10–13.
14. Lim KH et al. Technical report evaluation of effectiveness of implementation of “Komuniti sihat perkasa negara” (KOSPEN) programme in Malaysia- phase 1. 2015. Available from: <https://iku.moh.gov.my/images/IKU/Document/REPORT/2014/KOSPEN2014.pdf> (accessed January 2022).
15. Healthier Dining Programme, Health Promotion Board. Available from: <https://www.hpb.gov.sg/healthy-living/food-beverage/healthier-dining-programme> (accessed January 2022).
16. Restrepo BJ, Rieger M. Am J Prev Med 2016;50:69–76.
17. Christiansen MS. Danish ban on trans fat saves two lives a day. 2015. Available from: <https://sciencenordic.com/denmark-food-videnskabdk/danish-ban-on-trans-fat-saves-two-lives-a-day/1424297> (accessed January 2022).
18. Man REK et al. Popul Health Metrics 2019;17.



19. Opoku S et al. *Sci Rep* 2021;11:10056.
20. Korea National Health Survey. 2020. Available from: [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&CONT\\_SEQ=359797&page=1](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=359797&page=1) (accessed January 2022).
21. Shah S. Low diagnosis rate of 26% presents opportunities to unlock and tap in to a large market. 2020. Available from: <https://store.frost.com/indonesian-diabetes-devices-market-forecast-to-2023.html> (accessed January 2022).
22. Kim Y, Radoias V. *PLoS One* 2018;13:e0208466.
23. The Republic of Indonesia Health System Review. 2017. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254716/9789290225164-eng.pdf> (accessed January 2022).
24. Million Hearts, United States. Available from: <https://millionhearts.hhs.gov/> (accessed January 2022).
25. Knowing Is Not Half the Battle: Impacts of the National Health Screening Program in Korea, Institute of Labour Economics. 2017. Available from: <https://docs.iza.org/dp10650.pdf> (accessed January 2022).
26. National Health Service. Cardiovascular disease. 2021. Available from: <https://www.england.nhs.uk/ourwork/clinical-policy/cvd/> (accessed January 2022).
27. Growing HIV/AIDS awareness in Indonesia's Papua region. *The New Humanitarian*. 2013. Available from: <https://www.thenewhumanitarian.org/feature/2013/06/18/growing-hiv-aids-awareness-indonesia-s-papua-region> (accessed January 2022).
28. Munawar M, Hartono B, Rifqi S. *Acta Cardiologica Sinica* 2013;29:71–81.
29. MIDAS IQVIA database.
30. Expert interviews.
31. Global Health Observatory data. Available from: <https://www.who.int/data/gho> (accessed January 2022).
32. IQVIA Market Prognosis Indonesia, Q3 2021.
33. Saminan S et al. *Int J Tropical Veterinary Biomedical Res* 2020;5:40–9.
34. Novartis Internal Impact Model.
35. Amgen. Treatment with Prolia® (denosumab) associated with significantly greater adherence, compliance and persistence compared to alendronate. 2011. Available from: <https://www.amgen.com/newsroom/press-releases/2011/03/treatment-with-proliar-denosumab-associated-with-significantly-greater-adherence-compliance-and-persistence-compared-to-alendronate> (accessed January 2022).
36. Agency for Care Effectiveness Singapore, Drug evaluation methods and process guide. 2019. Available from: [https://www.ace-hta.gov.sg/docs/default-source/process-methods/ace-methods-and-process-guide-for-drug-evaluation-\(20-dec-2019\).pdf](https://www.ace-hta.gov.sg/docs/default-source/process-methods/ace-methods-and-process-guide-for-drug-evaluation-(20-dec-2019).pdf) (accessed January 2022).
37. Department of Health and NHS England. Investigation into the cancer drugs fund. 2015. Available from: <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2015/09/Investigation-into-the-Cancer-Drugs-Fund1.pdf> (accessed January 2022).

# Penulis



**NIKHIL KHICHA,**  
Prinsipal Senior,  
IQVIA APAC

Nikhil Khicha adalah Prinsipal Senior di IQVIA Asia Pacific, berbasis di Singapura. Beliau memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun di industri farmasi dan perawatan kesehatan. Saat ini beliau juga memimpin praktik konsultasi di Asia Pasifik. Beliau sangat berpengalaman dalam mengerjakan proyek-proyek yang membantu perusahaan untuk mencapai kesuksesan komersial yang lebih besar dan pertumbuhan bisnis yang menguntungkan. Bidang yang diminati meliputi pengembangan dan pelaksanaan solusi inovatif yang paling sesuai dengan kebutuhan klien. Nikhil meraih gelar Magister Bioteknologi dari Universitas Northwestern, AS dan Sarjana Teknik Kimia dari Universitas Virginia, AS.



**YIE WEI CHONG,**  
Konsultan, Asia,  
IQVIA APAC

Yie Wei Chong adalah Konsultan Rekanan di IQVIA Asia Pacific, berbasis di Kuala Lumpur, Malaysia. Beliau memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun di industri dan konsultasi, baik untuk industri farmasi maupun sektor publik. Bidang yang diminati meliputi lanskap pasar, akses regulasi, dan entri pasar. Yie Wei meraih gelar Sarjana Ekonomi Bisnis dan Keuangan dari Universitas Nottingham, Malaysia.



**PETER KIM,**  
Prinsipal Rekanan, Asia,  
IQVIA APAC

Peter Kim adalah Prinsipal Rekanan di IQVIA Asia Pacific, berbasis di Kuala Lumpur, Malaysia. Beliau bertanggung jawab untuk memimpin proyek konsultasi strategi regional dan global di IQVIA. Dengan posisinya saat ini, Peter mengkhususkan diri dalam akses pasar dan sistem kesehatan global, memberikan advis kepada para pemain industri farmasi, pemerintah, dan lembaga kesehatan global. Peter telah bekerja di berbagai perusahaan konsultan strategi terkemuka di Asia Tenggara, yang memberikan pengalaman luas baik di industri perawatan kesehatan maupun farmasi.

Peter memiliki gelar Doktor Ilmu Biomedis dari Universitas Melbourne, Australia.

# Rekan penulis

**ADITI PATIL,** Konsultan, Asia, IQVIA APAC

**HONG HUEI TAN,** Konsultan Rekanan, Asia, IQVIA APAC

**JISU KIM,** Konsultan Rekanan, Asia, IQVIA APAC

*Terima kasih kepada tim Novartis atas kontribusi dan kerjasamanya dalam pengembangan White Paper (laporan resmi) ini.*

# Tentang IQVIA Asia Pacific

IQVIA (NYSE:IQV) adalah penyedia layanan yang terkemuka di dunia dalam bidang analitik tingkat lanjut, solusi teknologi, dan layanan penelitian klinis untuk industri ilmu sains. IQVIA membentuk koneksi cerdas di semua aspek perawatan kesehatan melalui analitik, teknologi transformatif, sumber daya big data, dan keahlian domain yang luas. IQVIA Connected Intelligence™ membagikan pengetahuan yang bermanfaat secara cepat dan cerdas — memungkinkan pelanggan untuk mempercepat pengembangan klinis dan komersialisasi perawatan medis inovatif yang meningkatkan hasil perawatan kesehatan bagi pasien. IQVIA beroperasi di lebih dari 100 negara dan memiliki sekitar 70.000 karyawan. Dengan kantor pusat

regional di Singapura dan kantor cabang di 15 negara, IQVIA Asia Pacific menyediakan layanan dan solusi berteknologi untuk memenuhi kebutuhan klien yang berkembang dan berubah dengan cepat, baik lokal

maupun multinasional, yang beroperasi di Asia Pasifik. IQVIA berkomitmen untuk memajukan perawatan kesehatan dengan menawarkan wawasan berbasis bukti dan keahlian domain terbaik dalam pemikiran pemimpin, bertujuan meningkatkan pemahaman dan mempercepat inovasi dalam ekosistem perawatan kesehatan. Untuk mempelajari lebih lanjut, kunjungi [www.iqvia.com/locations/asia-pacific](http://www.iqvia.com/locations/asia-pacific).

---

**CONTACT US**

[iqvia.com/contactus](https://iqvia.com/contactus)

---

**LOCATION**

79 Anson Road #19-01  
Singapore 079906  
[iqvia.com](https://iqvia.com)

