

# Estimasi Besaran Rokok Ilegal:

## Hasil Survei Kemasan Rokok di Enam Kota Indonesia

April 2025





# Estimasi Besaran Rokok Ilegal: Survei Kemasan Rokok di Enam Kota Indonesia

---

Muhammad Zulfiqar Firdaus

---

Fariza Zahra Kamilah

---

Beladenta Amalia

---

Aufia Espressivo

---

I Dewa Gede Karma Wisana

---

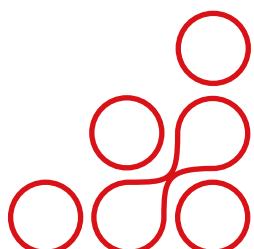
Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives (CISDI), 2025

## **Kutipan yang disarankan:**

Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives. (2025). Estimasi Besaran Rokok Ilegal: Survei Kemasan Rokok di Enam Kota Indonesia. Jakarta: CISDI

## **Pendanaan:**

Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives (CISDI) didanai oleh program Economics for Health yang berbasis di Department of Health, Behavior & Society, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health untuk melakukan riset ekonomi terkait pengendalian konsumsi tembakau di Indonesia. Johns Hopkins University merupakan mitra dari Bloomberg Philanthropies dalam menurunkan konsumsi tembakau. Pandangan yang disampaikan dalam dokumen ini tidak dapat dianggap sebagai representasi resmi dari Johns Hopkins University maupun Bloomberg Philanthropies.





# DAFTAR ISI

---

<b>Daftar Isi</b>	<b>4</b>
<b>Daftar Tabel</b>	<b>5</b>
<b>Daftar Gambar</b>	<b>5</b>
<b>Ringkasan Eksekutif</b>	<b>6</b>
<b>1. Pendahuluan</b>	<b>7</b>
<b>2. Metodologi</b>	<b>9</b>
Desain dan ukuran sampel	11
Pengumpulan kemasan rokok	13
Pengumpulan data: Atribut pita cukai dan gambar peringatan kesehatan bergambar (PHW)	14
Analisis data: Klasifikasi kemasan rokok legal dan ilegal	14
<b>3. Hasil</b>	<b>16</b>
Gambaran Umum	16
Kemasan rokok legal/ilegal	17
<b>4. Pembahasan</b>	<b>19</b>
<b>5. Kesimpulan</b>	<b>21</b>
<b>Daftar Pustaka</b>	<b>22</b>
<b>Lampiran</b>	<b>24</b>



# DAFTAR TABEL

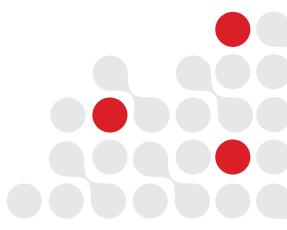
---

Tabel 1. Karakteristik Kota Terpilih	10
Tabel 2. Jumlah kemasan yang terkumpul	12
Tabel 3. Gambaran umum sampel kemasan	16

# DAFTAR GAMBAR

---

Gambar 1. Enam Kota Lokasi Penelitian	11
Gambar 2. Tingkatan wilayah administratif di Indonesia	11
Gambar 3. Protokol rute perjalanan	13
Gambar 4. Alur Kerangka analisis	15
Gambar 5. Kemasan Legal/Ilegal berdasarkan kategori kepatuhan	17
Gambar 6. Kemasan ilegal berdasarkan jenis rokok	18
Gambar 7. Proporsi rokok legal/illegal berdasarkan kota	18
Gambar A1. Desain pita cukai resmi pada kemasan rokok	24
Gambar A2. Pita cukai resmi di bawah sinar UV	24
Gambar A3. Desain PHW resmi pada kemasan rokok	25





# RINGKASAN EKSEKUTIF

Rokok ilegal merupakan tantangan besar bagi upaya Indonesia dalam menurunkan prevalensi merokok yang masih tinggi. Selain itu, perdagangan rokok ilegal dapat menyebabkan kerugian pendapatan yang signifikan bagi pemerintah. Bukti mengenai besarnya peredaran rokok ilegal di Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menyumbangkan temuan baru yang penting terkait estimasi besaran konsumsi dan identifikasi karakteristik rokok ilegal di enam kota besar di Indonesia.

Penelitian ini menggunakan metode survei kemasan rokok kosong (*littered pack survey*) dengan desain pengambilan sampel klaster. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan kemasan rokok kosong yang dibuang di jalanan dari tanggal 23 Oktober hingga 4 November 2024, di enam kota besar, yaitu Bandung, Jakarta, Makassar, Medan, Semarang, dan Surabaya. Kemasan rokok yang terkumpul dianalisis berdasarkan kesesuaiannya terhadap ketentuan

pita cukai dan peringatan kesehatan bergambar (*Pictorial Health Warnings, PHW*) di Indonesia untuk mengidentifikasi kemasan yang ilegal.

Dari total 8.179 kemasan rokok yang terkumpul, 7.417 (90,76%) kemasan rokok memenuhi syarat untuk dianalisis. Di antara jumlah tersebut, 799 (10,77%) kemasan rokok diidentifikasi sebagai rokok ilegal. Sebagian besar rokok ilegal berasal dari merek yang tidak terdaftar dan tidak memiliki pita cukai maupun PHW (63,58%). Analisis komparatif antar kota menunjukkan bahwa Makassar (21,48%) dan Surabaya (20,61%) memiliki prevalensi konsumsi rokok ilegal tertinggi. Temuan ini menunjukkan perlunya intervensi segera dari pemerintah, termasuk peningkatan pengawasan di wilayah berisiko tinggi—khususnya kota pelabuhan, serta penegakan hukum terhadap produsen rokok ilegal skala mikro dan kecil, dan penerapan sistem pelacakan yang kuat untuk membatasi peredaran produk tembakau ilegal.



1

# PENDAHULUAN

Dengan jumlah perokok terbanyak di Asia Tenggara, Indonesia terus menghadapi tantangan berat dalam upaya memerangi penggunaan tembakau. Menurut survei *Global Adult Tobacco Survey (GATS)* tahun 2021, terdapat 69,1 juta perokok di Indonesia. Survei tersebut juga mengungkapkan bahwa prevalensi merokok masih sangat tinggi, terutama di kalangan laki-laki dewasa (64,7%) (1). Secara global, cukai tembakau yang meningkatkan harga produk tembakau telah terbukti efektif untuk mengurangi penggunaan tembakau (2). Namun, harga produk tembakau di Indonesia tetap terjangkau bagi masyarakat (3,4) karena tarif cukai tembakau di Indonesia merupakan salah satu yang terendah di dunia (5).

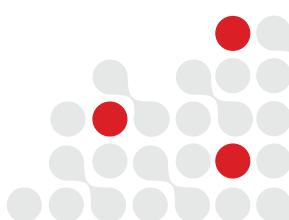
Struktur cukai tembakau di Indonesia juga sangat kompleks. Struktur cukai saat ini terdiri dari delapan golongan, yang ditentukan berdasarkan jenis produk tembakau, skala dan metode produksi, serta kisaran harga jual eceran (6). Untuk rokok, produk tembakau yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, terdapat tiga golongan cukai untuk setiap jenis yang berbeda, yaitu sigaret kretek tangan (SKT), sigaret kretek mesin (SKM), dan sigaret putih mesin (SPM). Dalam masing-masing golongan tersebut, terdapat tiga tingkatan tarif cukai berbeda yang meningkat secara bertahap pada setiap tingkatannya.

Struktur ini pada awalnya dirancang untuk mengakomodasi dan melindungi produsen rokok kecil. Namun, karena perusahaan rokok berskala besar dapat mengalihkan kontrak produksinya kepada produsen rokok berskala kecil, struktur ini memberikan insentif kepada mereka untuk mengarahkan produknya agar masuk ke dalam golongan/tingkatan tarif cukai yang lebih rendah (7). Akibatnya, pasar dengan struktur yang ada saat ini akan selalu dipasok dengan banyak rokok yang dijual dengan harga yang relatif jauh lebih murah sehingga menciptakan fenomena “*down-trading*” yaitu

peralihan perokok ke alternatif rokok dengan harga yang lebih rendah (8).

Selain masalah keterjangkauan harga dan struktur cukai, keberadaan rokok ilegal juga menjadi salah satu tantangan bagi Indonesia. Sebagai produk yang biasanya dijual dengan harga yang relatif lebih terjangkau, rokok ilegal sering kali dianggap sebagai pilihan yang menarik, terutama bagi kaum muda dan orang-orang dengan status sosial ekonomi yang lebih rendah (9). Rokok ilegal juga menyebabkan hilangnya pendapatan cukai bagi pemerintah. Sebuah penelitian di Indonesia tahun 2018 mencatat bahwa rokok ilegal kemungkinan besar menyebabkan hilangnya pendapatan cukai rokok (10). Berbeda dengan negara tetangga seperti Malaysia dan Laos (11), perdagangan rokok ilegal di Indonesia sebagian besar didominasi oleh penghindaran pajak dalam negeri. Penyaludutan rokok di Indonesia tercatat hanya sekitar 5% dari penjualan domestik menurut temuan dari Kementerian Kesehatan (12). Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh fakta bahwa mayoritas perokok di Indonesia (lebih dari 90%) mengonsumsi kretek atau rokok dengan cengkeh yang diproduksi di dalam negeri (12).

Mengestimasi besaran rokok ilegal di Indonesia merupakan tantangan tersendiri, meskipun terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang telah mencoba melakukannya dengan berbagai keterbatasan. Peneliti dari Universitas Gadjah Mada mencoba meneliti sisi pasokan rokok ilegal di Indonesia dengan membeli kemasan rokok dari titik penjualan (ritel lokal atau warung). Mereka menemukan bahwa peredaran kemasan rokok ilegal di Indonesia meningkat dari 6,1 persen pada tahun 2010 menjadi 12,1 persen pada tahun 2016, lalu menurun menjadi 7,0 persen pada tahun 2017 (13). Penelitian ini berupaya meneliti sisi pasokan rokok ilegal di Indonesia.





Dua penelitian lainnya menggunakan metode analisis kesenjangan (*gap analysis*) untuk mengestimasi besaran rokok ilegal. Peneliti di Universitas Indonesia (Ahsan dkk.) memperkirakan rokok ilegal mencapai 17% dan 9% dari total konsumsi pada tahun 2004 dan 2013. (14). Tim lain di Universitas Indonesia (Kasri dkk.) memperkirakan konsumsi rokok ilegal berada pada angka 5% pada 2013 dan 19% pada 2018 (10). Meskipun metode *gap analysis* dapat menunjukkan besarnya rokok ilegal dengan membandingkan perbedaan antara penjualan nasional, konsumsi, dan penerimaan pajak yang diterima oleh pemerintah, metode ini kurang akurat dan umumnya hanya dilakukan untuk mengidentifikasi tren secara umum (15).

Penelitian lain dilakukan oleh Prakarsa pada tahun 2018 dengan mewawancara 1.440 perokok dewasa di enam provinsi dan mengumpulkan 1.201 kemasan rokok. Sebanyak 2% ditemukan ilegal melalui pemeriksaan atribut pita cukai dan gambar peringatan kesehatan (11). Akan tetapi, ukuran sampel dalam penelitian tersebut relatif kecil sehingga hasilnya mungkin tidak representatif. Penelitian terakhir yang diketahui mengukur besaran rokok ilegal dilakukan oleh Oxford Economics, yang dilakukan dengan metode survei kemasan kosong dan menemukan bahwa konsumsi rokok ilegal meningkat dari 8,5% di tahun 2012 menjadi 9,6% di tahun 2017 (13). Penelitian ini juga banyak mendapat kritik karena metodologinya yang tidak transparan serta didanai oleh perusahaan tembakau multinasional.

Penelitian ini berupaya untuk memberikan perhitungan yang komprehensif dan terkini mengenai besaran konsumsi rokok ilegal di enam kota besar di Indonesia yang merupakan isu penting dengan implikasi yang luas bagi kesehatan masyarakat, pendapatan pemerintah, dan penegakan regulasi. Mengingat sifat dinamis dari pasar rokok ilegal yang dibentuk oleh kebijakan cukai, langkah-langkah penegakan hukum, dan perilaku pasar yang terus berubah, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan wawasan bukti untuk memberikan informasi kepada para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengestimasi prevalensi keseluruhan kemasan rokok ilegal di enam kota besar di Indonesia yang mewakili beragam kondisi geografis dan sosio-ekonomi, dan (2) melakukan klasifikasi sistematis kemasan rokok ilegal berdasarkan ketidaksesuaian mereka terhadap regulasi pita cukai dan peringatan kesehatan bergambar (*Pictorial Health Warnings*, PHW). Dengan menyempurnakan pendekatan metodologis dan menggabungkan analisis kontekstual yang lebih luas, penelitian ini akan memberikan informasi terbaru mengenai konsumsi rokok ilegal. Temuan penelitian ini diharapkan dapat mendukung administrasi cukai yang lebih efektif, meningkatkan mekanisme penegakan hukum, dan berkontribusi pada agenda pengendalian tembakau yang lebih luas di Indonesia.



## 2

# METODOLOGI

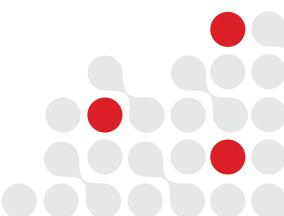
Penelitian ini menggunakan metodologi survei kemasan rokok kosong—sebuah pendekatan yang secara luas diakui untuk mengestimasi prevalensi produk tembakau ilegal. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 23 Oktober hingga 4 November 2024 di enam kota besar di Indonesia. Desain penelitian dan proses pengumpulan data mengikuti praktik terbaik internasional, khususnya merujuk pada Toolkit on Measuring Illicit Trade in Tobacco Products yang disusun oleh Tim (*Economics for Health*) dari Johns Hopkins University (2020), yang menyediakan pedoman standar untuk pengumpulan dan analisis kemasan rokok kosong (15).

Metodologi ini memastikan keandalan dan komparabilitas temuan, menyediakan dasar bukti yang kuat untuk diskusi kebijakan pengendalian tembakau dan mitigasi perdagangan ilegal.

Pemilihan kota-kota yang disurvei mengikuti pendekatan multi-kriteria yang sistematis untuk memastikan distribusi demografis dan geografis yang cukup representatif dari rokok ilegal di beberapa wilayah perkotaan utama di Indonesia. Prosesnya dimulai dengan membuat daftar lengkap semua kota dan kabupaten di Indonesia.

Dari daftar tersebut, kota-kota kemudian dinilai berdasarkan lima kriteria utama:

1. **Jumlah penduduk** - Kota-kota besar umumnya memiliki besaran perderadaran produk tembakau yang lebih tinggi dan cenderung menjadi pasar utama bagi perdagangan rokok legal maupun ilegal.
2. **Kepadatan penduduk** - Wilayah dengan kepadatan penduduk lebih tinggi memiliki akses yang lebih besar terhadap jaringan distribusi rokok, termasuk sumber rokok ilegal. Pengambilan sampel di wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi juga memastikan cakupan populasi yang tinggi dan efisiensi biaya.
3. **Prevalensi perokok** - Kota-kota dengan proporsi perokok yang lebih tinggi diprioritaskan untuk memastikan ketersediaan sampel yang memadai untuk penelitian ini.
4. **Estimasi jumlah perokok** - Selain prevalensi merokok, jumlah absolut perokok di suatu kota dipertimbangkan untuk menangkap area dengan potensi pasar yang signifikan untuk perdagangan rokok ilegal.
5. **Representasi geografis** - Untuk mencerminkan keragaman wilayah di Indonesia, pemilihan sampel mencakup kota-kota di pulau Jawa, Sumatra, dan Sulawesi untuk memastikan tercakupnya berbagai lingkungan ekonomi, regulasi, dan logistik yang mungkin memengaruhi pola perdagangan rokok ilegal.





Setelah menerapkan kriteria seleksi ini, enam kota teridentifikasi sebagai lokasi survei: Bandung, Jakarta, Makassar, Medan, Semarang, dan Surabaya (**Gambar 1**). Pemilihan ini memastikan representasi yang seimbang dari perkotaan di berbagai wilayah di Indonesia.

Setiap kota yang dipilih memiliki peran strategis di pasar rokok Indonesia dan mencerminkan karakteristik berbeda yang relevan dengan perdagangan rokok ilegal:

- Jakarta, Bandung, Semarang, dan Surabaya adalah empat kota terpadat di Pulau Jawa, yang secara kolektif dihuni oleh hampir 18 juta orang berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2022. Jawa merupakan pusat ekonomi dan politik Indonesia, dengan sekitar 56% dari total populasi Indonesia tinggal di pulau tersebut (**16**). Dengan konsumsi tembakau yang tinggi, Pulau Jawa menjadi pasar yang signifikan bagi penjualan rokok legal dan ilegal sehingga kota-kota ini menjadi sangat penting untuk diikutsertakan dalam penelitian ini.
- Medan - Sebagai kota terbesar di Sumatera, Medan dipilih untuk mewakili wilayah Indonesia bagian barat. Kota ini memiliki kepadatan penduduk tertinggi di

Sumatera dan merupakan pusat ekonomi utama dengan hubungan perdagangan yang kuat dengan negara-negara tetangga. Kedekatan kota ini dengan jalur pasokan rokok ilegal yang potensial, termasuk dari Malaysia, menjadikannya wilayah yang signifikan untuk memantau pola perdagangan ilegal.

- Makassar - Mewakili wilayah timur Indonesia, Makassar merupakan kota terbesar dan terpadat di Sulawesi. Kota ini merupakan kota pelabuhan utama dengan volume perdagangan komersial yang tinggi yang berpotensi menjadi pusat transit untuk produk tembakau ilegal yang masuk dari sumber internasional dan domestik. Pemilihan Makassar memastikan penelitian ini dapat menangkap variasi regional dalam perdagangan ilegal di berbagai pulau.

Selain itu, kota-kota ini menunjukkan prevalensi merokok yang lebih tinggi serta jumlah perokok yang lebih signifikan dibandingkan dengan wilayah perkotaan besar lainnya, berdasarkan data Susenas 2022. Hal ini menegaskan relevansi dan kepentingan strategis kota-kota tersebut untuk mempelajari pola distribusi rokok ilegal. Karakteristik kota-kota tersebut dirangkum dalam **Tabel 1**.

**Tabel 1. Karakteristik Kota Terpilih**

Kota	Pulau	Provinsi	Jumlah penduduk	Kepadatan penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Prevalensi merokok dewasa (usia 15+) (%)	Jumlah perokok dewasa
Jakarta*	Java	DKI Jakarta	10.660.851	16.389	21,24%	1.751.526
Bandung	Java	West Java	2.583.710	15.409	28,44%	569.274
Semarang	Java	Central Java	1.877.230	5.022	20,48%	299.987
Surabaya	Java	East Java	2.923.780	8.341	19,86%	451.815
Medan	Sumatra	North Sumatra	2.326.112	8.778	20,46%	361.973
Makassar	Sulawesi	South Sulawesi	1.566.845	8.903	16,59%	197.160

**Source:** Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2022

\* Terdiri dari 5 kota administrasi: Jakarta Utara, Jakarta Pusat, Jakarta Barat, Jakarta Timur, dan Jakarta Selatan.

Dengan mengadopsi proses seleksi sistematis yang memperhitungkan dinamika populasi, perilaku merokok, dan distribusi geografis, penelitian ini memastikan bahwa temuannya dapat memberikan estimasi yang komprehensif dan cukup representatif mengenai perdagangan rokok ilegal

di Indonesia. Hasil penelitian ini akan berkontribusi pada rekomendasi kebijakan berbasis bukti, membantu pihak berwenang untuk memperkuat penegakan pajak tembakau dan memerangi peredaran rokok ilegal di wilayah-wilayah berisiko tinggi.



Gambar 1. Enam Kota Lokasi Penelitian



## Desain dan ukuran sampel

Penelitian ini menggunakan desain pengambilan sampel klaster satu tahap. Meskipun klasifikasi wilayah geografis yang lebih kecil, seperti blok sensus, biasanya ideal untuk dijadikan unit pengambilan sampel utama (*primary sampling unit/PSU*) dalam survei kemasan rokok kosong (15), penelitian

ini memilih untuk menggunakan kelurahan (tingkat keempat wilayah administratif) di setiap kota sebagai PSU karena adanya keterbatasan akses terhadap blok data sensus (Gambar 2).

Gambar 2. Tingkatan wilayah administratif di Indonesia



Sumber: Undang-Undang No. 23, 2014

Dalam memilih kelurahan sebagai lokasi pengumpulan data, kami menghadapi keterbatasan akibat tidak tersedianya data demografis di tingkat kelurahan, seperti usia individu, tingkat pendidikan, dan pendapatan. Akibatnya, metode pengambilan sampel *Probability Proportional to Size ("PPS")* tidak dapat diterapkan untuk memilih PSU dengan prevalensi

perokok yang lebih tinggi sebagai sampel prioritas. Mengingat mayoritas perokok di Indonesia adalah laki-laki, kami menggunakan data jumlah total laki-laki yang tinggal di setiap kelurahan yang diperoleh dari Kementerian Dalam Negeri (17).



Jumlah minimum sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan formula berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot P(1-P) \cdot DEFF}{\delta^2} \quad n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot P(1-P) \cdot DEFF}{\delta^2}$$

dimana:

$Z_{1-\alpha/2}^2$  = quintil dari distribusi normal standar untuk tingkat kepercayaan 95%

(nilai Z score is  $Z_{1-0.05/2} = 1.96$ )

$P$  = proporsi kemasan rokok ilegal

$\delta$  = margin of error

$DEFF$  = design effect

Ukuran sampel ditentukan berdasarkan proporsi kemasan rokok ilegal yang diperkirakan ( $P$ ). Dalam penelitian ini,  $P$  ditetapkan sebesar 10%, yaitu rata-rata besaran atau prevalensi rokok ilegal berdasarkan dua penelitian sebelumnya (10,18).  $DEFF$  ditetapkan sama dengan 2 karena estimasi *design effect* tidak tersedia (15). Selanjutnya, dengan menentukan tingkat kepercayaan (*confidence level*) sebesar 99% (atau *margin error* 1%), formula tersebut menghasilkan 6.920 kemasan rokok yang harus dikumpulkan.

Kemudian, dengan mengalikan persentase jumlah perokok per kota (jumlah perokok per kota dibagi dengan jumlah total perokok di keenam kota) dan jumlah sampel minimum ( $n=6.920$ ), jumlah minimum kemasan rokok yang harus dikumpulkan per kota ditunjukkan pada Tabel 1. Untuk memastikan pengumpulan data lapangan yang tepat waktu dan efisien, kami menugaskan 49 petugas pengumpul kemasan rokok dan 10 pengawas lapangan<sup>1</sup>. Selama pengumpulan data lapangan berlangsung, kami mengumpulkan total 8.172 kemasan (1.252 atau 18% lebih banyak dari jumlah minimum kemasan yang harus dikumpulkan).

**Tabel 2. Jumlah kemasan kosong yang terkumpul di kota-kota terpilih**

Kota	Jumlah perokok*	Ukuran sampel minimum per kota	Jumlah kemasan yang terkumpul di lapangan
Jakarta	1.751.526	3.337	3.856
Bandung	569.274	1.085	1.312
Semarang	299.987	572	665
Surabaya	451.815	861	1.082
Medan	361.973	690	779
Makassar	197.160	376	485
<b>Total</b>	<b>3.631.735</b>	<b>6.920</b>	<b>8.179</b>

\*Berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2022

<sup>1</sup> Jumlah petugas pengumpul kemasan rokok dan pengawas lapangan:

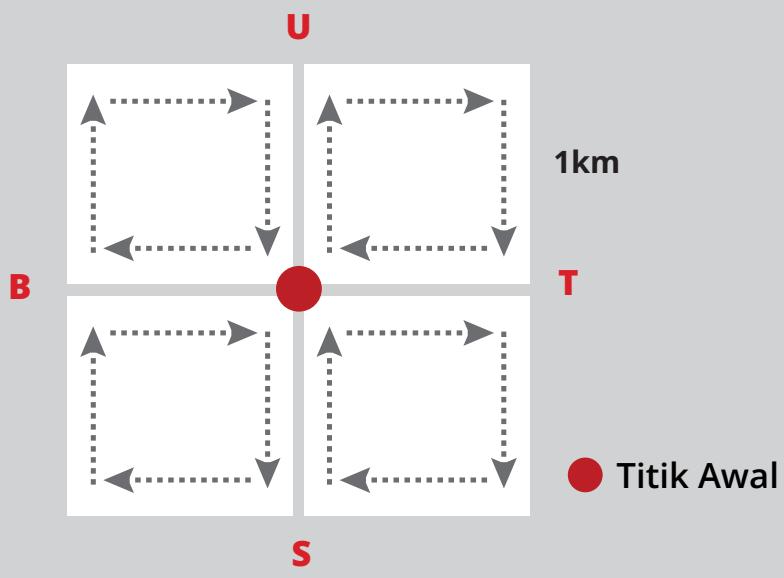
- |          |  |
|----------|--|
| Jakarta  | : 24 petugas pengumpul kemasan rokok dan 5 pengawas lapangan |
| Bandung  | : 7 petugas pengumpul kemasan rokok dan 1 pengawas lapangan  |
| Semarang | : 4 petugas pengumpul kemasan rokok dan 1 pengawas lapangan  |
| Surabaya | : 6 petugas pengumpul kemasan rokok dan 1 pengawas lapangan  |
| Medan    | : 5 petugas pengumpul kemasan rokok dan 1 pengawas lapangan  |
| Makassar | : 3 petugas pengumpul kemasan rokok dan 1 pengawas lapangan  |

## Pengumpulan kemasan rokok

Para pengumpul kemasan rokok yang terlatih secara sistematis mengumpulkan setiap kemasan rokok di sepanjang rute yang telah ditentukan. Setiap rute dimulai dari pusat setiap titik yang dipilih dan akan meluas di sekitar empat blok kota (masing-masing sisi sepanjang satu kilometer) mengikuti pola yang telah ditentukan ([Gambar 3](#)). Sebagai contoh, dimulai dari titik yang ditentukan secara acak di dalam sampel PSU, pengumpul kemasan rokok dapat berjalan ke arah utara sejauh satu kilometer. Setelah itu, mereka akan berbelok ke kanan dan terus berjalan hingga mereka menyelesaikan sebuah jalur persegi dengan total jarak tempuh 4 km. Pola ini dapat diulang sebanyak empat kali, setiap kali dimulai dari arah yang berbeda.

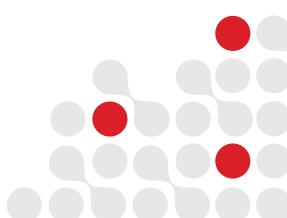
Kami memantau rute perjalanan para pengumpul kemasan rokok menggunakan aplikasi pelacakan GPS yang bernama Gaia GPS([19](#)) untuk memastikan kepatuhan terhadap rute yang ditentukan. Jika jumlah kemasan rokok yang dikumpulkan di sepanjang rute yang ditentukan tidak memenuhi persyaratan sampel minimum, maka titik awal yang baru akan dibuat di dalam PSU yang sama. Jika pengumpul masih gagal memenuhi persyaratan sampel minimum setelah menjelajahi semua titik awal yang memungkinkan di dalam PSU, maka titik awal yang baru akan dibuat di PSU yang lain.

**Gambar 3. Protokol rute perjalanan**



Beberapa parameter telah ditetapkan. Pertama, titik awal rute ditentukan jika terdapat titik penjualan rokok—seperti toko swalayan, supermarket, atau warung lokal—dalam radius 100 meter di area tersebut. Kedua, area seperti lokasi wisata, terminal transportasi umum dan kawasan pusat bisnis dihindari untuk memusatkan perhatian pada konsumsi lokal. Ketiga, para pengumpul kemasan rokok hanya diperbolehkan

mengumpulkan kemasan rokok dari permukaan jalan untuk alasan keamanan dan kebersihan. Hal ini berarti mereka tidak diizinkan untuk mengumpulkan kemasan rokok dari tempat sampah. Terakhir, para pengumpul kemasan rokok hanya berfokus pada pengumpulan kemasan rokok konvensional, tidak termasuk rokok elektrik dan kemasan produk tembakau lainnya.





## Pengumpulan data: Atribut pita cukai dan gambar peringatan kesehatan bergambar (PHW)

Kami mengumpulkan informasi mengenai atribut pita cukai dan gambar peringatan kesehatan bergambar (PHW) pada kemasan rokok yang digunakan untuk mengklasifikasikan kemasan rokok ke dalam kategori legal dan ilegal. Untuk pita cukai, kami mengikuti pedoman yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan yang memuat atribut-atribut yang harus ada pada pita cukai resmi ([lihat Gambar A1](#)) (20). Tim inspeksi memeriksa kemasan rokok dan mengisi jawaban atas serangkaian pertanyaan terkait keberadaan dan visibilitas berbagai atribut, seperti simbol nasional, tahun anggaran, hologram, dan lain-lain. Mereka juga memverifikasi bahwa

informasi utama pada pita cukai sesuai dengan informasi yang tertera pada kemasan rokok terkait, termasuk jenis rokok, jumlah batang, dan tahun anggaran. Selain itu, mereka juga memeriksa atribut pita cukai yang hanya terlihat di bawah sinar UV seperti pola serta serat unik ([Gambar A2](#)).

Selanjutnya, tim inspeksi juga memeriksa gambar dan pesan peringatan pada PHW dengan seksama. PHW yang sah pada kemasan rokok secara tepat sama dengan salah satu gambar dan pesan peringatan yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) ([Gambar A3](#)) (21).

## Analisis data: Klasifikasi kemasan rokok legal dan ilegal

Dalam kondisi belum terjual, terdapat 4 indikator yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan kemasan rokok domestik sebagai ilegal, berdasarkan kepatuhan terhadap regulasi pita cukai dan PHW (11). Kriteria pertama adalah tidak adanya pita cukai pada kemasan. Kedua adalah ketidaksesuaian pita cukai pada kemasan, yang mencakup kondisi di mana satu atau lebih fitur keamanan tidak ada atau tidak tepat—misalnya, ketidaksesuaian antara informasi yang tercantum pada pita cukai dengan detail produk yang sebenarnya, seperti jenis rokok, jumlah batang, dan tahun produksi. Ketiga adalah tidak adanya PHW pada kemasan. Keempat adalah ketidaksesuaian PHW, yang berarti gambar dan pesan peringatan kesehatan tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pada umumnya, sebuah kemasan rokok dapat diklasifikasikan sebagai produk ilegal jika memenuhi salah satu dari empat syarat tersebut. Namun, karena kemasan rokok yang terkumpul dalam penelitian ini merupakan kemasan rokok yang sebelumnya telah dikonsumsi dan dibuang, kondisi kemasan rokok tersebut dapat sangat bervariasi (misalnya, beberapa kemasan rusak sebagian atau pita cukainya terlepas seluruhnya atau sebagian tanpa jejak yang terlihat), kami mengadopsi alternatif lain. Selain memeriksa pita cukai dan PHW, pendekatan alternatif kami juga mencakup pemeriksaan status pendaftaran merek pada kemasan untuk mengklasifikasikannya ke dalam kategori legal dan ilegal.

[Gambar 4](#) menggambarkan kerangka analisis yang kami gunakan untuk mengklasifikasikan kemasan rokok ke dalam

kategori legal/illegal. Pertama, kami memverifikasi status pendaftaran merek kemasan rokok yang dikumpulkan dengan bantuan tim Kementerian Keuangan. Langkah ini memudahkan kami dalam mengklasifikasikan kemasan rokok yang kemungkinan besar ilegal. Selanjutnya, kami memverifikasi pita cukai dan PHW dari kemasan-kemasan rokok tersebut untuk memastikan mengapa kemasan-kemasan rokok tersebut ilegal. Selanjutnya, kami memeriksa apakah pita cukai ada pada kemasan rokok dengan merek terdaftar. Jika pita cukai tidak ditemukan, kemasan rokok tersebut dikeluarkan dari analisis lebih lanjut karena pita cukai mungkin saja terlekat pada kemasan (dalam kondisi belum terjual) namun dilepaskan oleh perokok saat dikonsumsi. Jika kemasan memiliki pita cukai, kami memeriksa keberadaan dan kesesuaian atribut keamanannya.

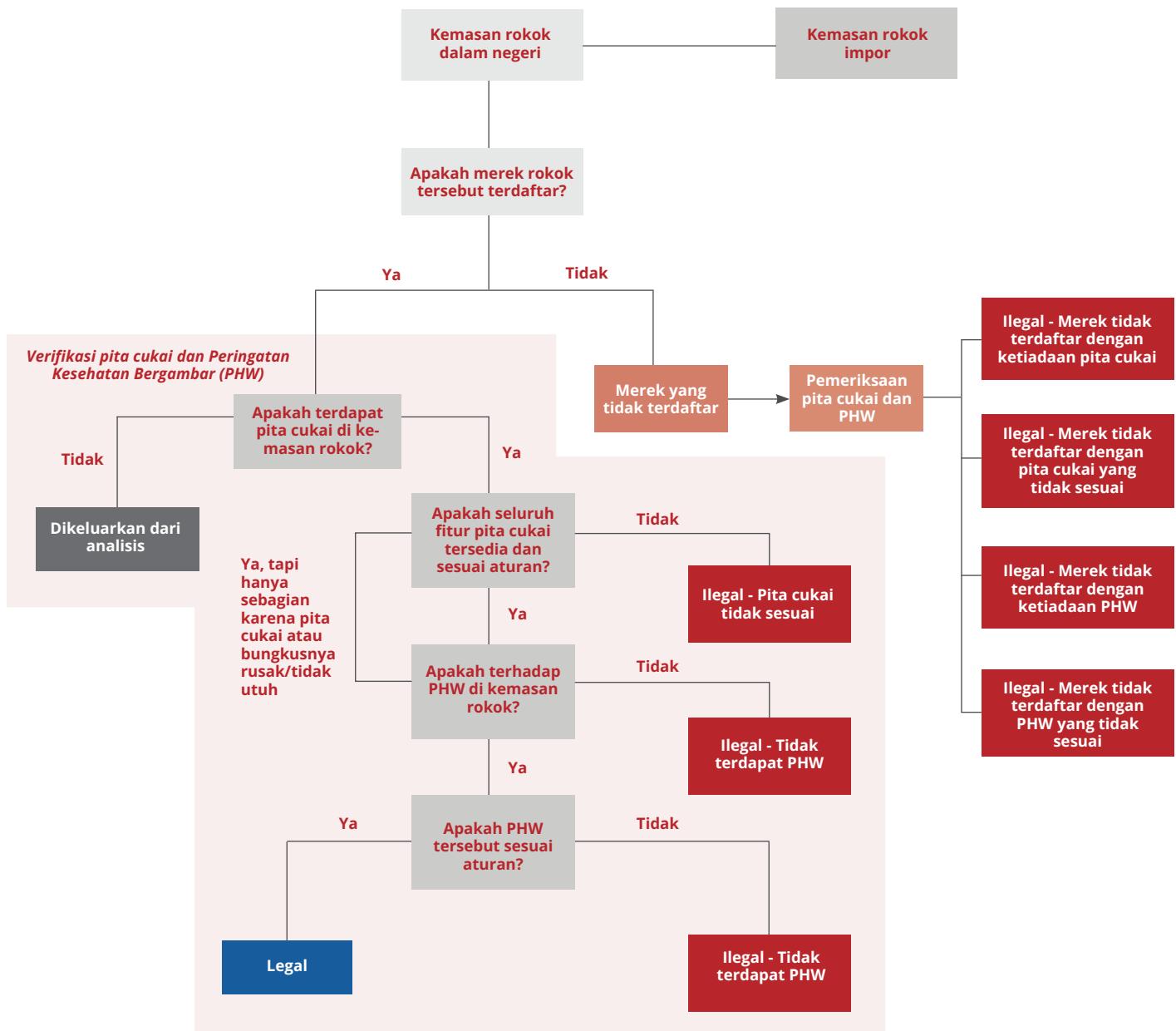
Kami mengklasifikasikan suatu kemasan rokok sebagai barang ilegal jika kondisi kemasan rokok dan/atau pita cukainya tidak rusak namun atribut keamanannya tidak sesuai, tidak lengkap, atau tidak memenuhi standar yang ditentukan. Sebaliknya, jika kondisi kemasan rokok dan/atau pita cukainya hanya rusak sebagian, kemasan rokok tersebut dianggap berpotensi legal apabila memiliki atribut keamanan yang memadai dan informasi yang relevan masih dapat dikenali dengan akurat. Pada tahap ini, kami juga menggunakan sinar UV untuk memvalidasi keabsahan pita cukai. Untuk kemasan rokok yang dianggap berpotensi legal, kami menilai keberadaan dan kelayakan PHW. Jika PHW tidak ditemukan atau tidak sesuai, kemasan rokok tersebut

diklasifikasikan sebagai ilegal. Sebaliknya, jika PHW ditemukan dan sesuai, kemasan rokok tersebut akhirnya diklasifikasikan sebagai legal.

Untuk kemasan rokok asing, kami dapat mengidentifikasinya sebagai produk luar negeri karena merek dan label

peringatan kesehatannya ditulis dalam bahasa asing. Namun, kemasan-kemasan rokok tersebut dikeluarkan dari analisis kami karena kami tidak dapat menentukan apakah kemasan-kemasan rokok tersebut dibawa secara legal ke Indonesia atau diselundupkan.

**Gambar 4. Alur Kerangka analisis**



**Sumber:** Elaborasi penulis



# 3

# HASIL

## Gambaran Umum

Tabel 3 memberikan deskripsi rinci terkait sampel penelitian. Dari total 8.179 kemasan rokok yang terkumpul, hampir semuanya (99,91%, n=8.172) teridentifikasi sebagai kemasan rokok produksi dalam negeri/domestik. Analisis distribusi di tiap-tiap kota menunjukkan bahwa Jakarta memiliki jumlah tertinggi, yaitu 47,15% (n=3.856) dari total bungkus yang dikumpulkan, diikuti oleh Bandung (16,04%, n=1.312), Surabaya (13,23%, n=1.082), Medan (9,52%, n=779), Semarang (8,13%, n=665), dan Makassar (5,93%, n=485).

Di antara kemasan rokok yang terkumpul, kemasan SKM (sigaret kretek mesin) paling banyak mendominasi sampel kami (64,26%, n=5.251), diikuti oleh SKT (sigaret kretek tangan)

dan SPT (sigaret putih tangan) (27,92%, n=2.282). Sementara itu, kemasan SPM (sigaret putih mesin), SKTF (sigaret kretek tangan filter), dan SPTF (sigaret putih tangan filter) lebih sedikit ditemukan dibandingkan dengan SKM, SKT, dan SPT. Variasi regional juga terlihat jelas, dengan Makassar menunjukkan proporsi tertinggi untuk rokok SKM (83,30%) dibandingkan dengan kota-kota lainnya. Surabaya memiliki persentase tertinggi untuk jenis rokok yang tidak teridentifikasi (11,65%), jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata di wilayah lain. Terkait dengan kemasan rokok asing, ditemukan total tujuh kemasan rokok, dengan satu kemasan rokok berasal dari Tiongkok, sedangkan sisanya tidak diketahui asal negaranya.

**Tabel 3. Gambaran umum sampel kemasan**

	Kota																
	Total n (%)		Jakarta n (%)		Bandung n (%)		Semarang n (%)		Surabaya n (%)		Medan n (%)		Makassar n (%)				
Jumlah kemasan rokok terkumpul	8.179		3.856		1.312		665		1.082		779		485				
Rokok produksi lokal <sup>a</sup>	8.172 (99,91%)		3.855 (99,97%)		1.306 (99,47%)		665 (100%)		1.082 (100%)		779 (100%)		485 (100%)				
Jenis rokok	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
SKM	5.251	64,26	2.445	63,42	778	59,57	421	63,31	700	64,70	503	64,57	404	83,30			
SPM	180	2,20	83	2,15	24	1,84	13	1,95	20	1,85	24	3,08	16	3,30			
SKT dan SPT	2.282	27,92	1.175	30,48	400	30,63	219	32,93	234	21,63	202	25,93	52	10,72			
SKTF dan SPTF	9	0,11	3	0,08	2	0,15	1	0,15	2	0,18	1	0,13	0	0,00			
Lainnya (tidak tertulis)	459	5,51	149	3,87	102	7,81	11	1,65	126	11,65	49	6,29	13	2,68			
Rokok impor <sup>a</sup>	7 (0,09%)		1 (0,03%)		6 (0,53%)												
Negara asal:	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Tiongkok	1	14,28	1	100	0												
Tidak diketahui	6	85,72	0	0	6	100											

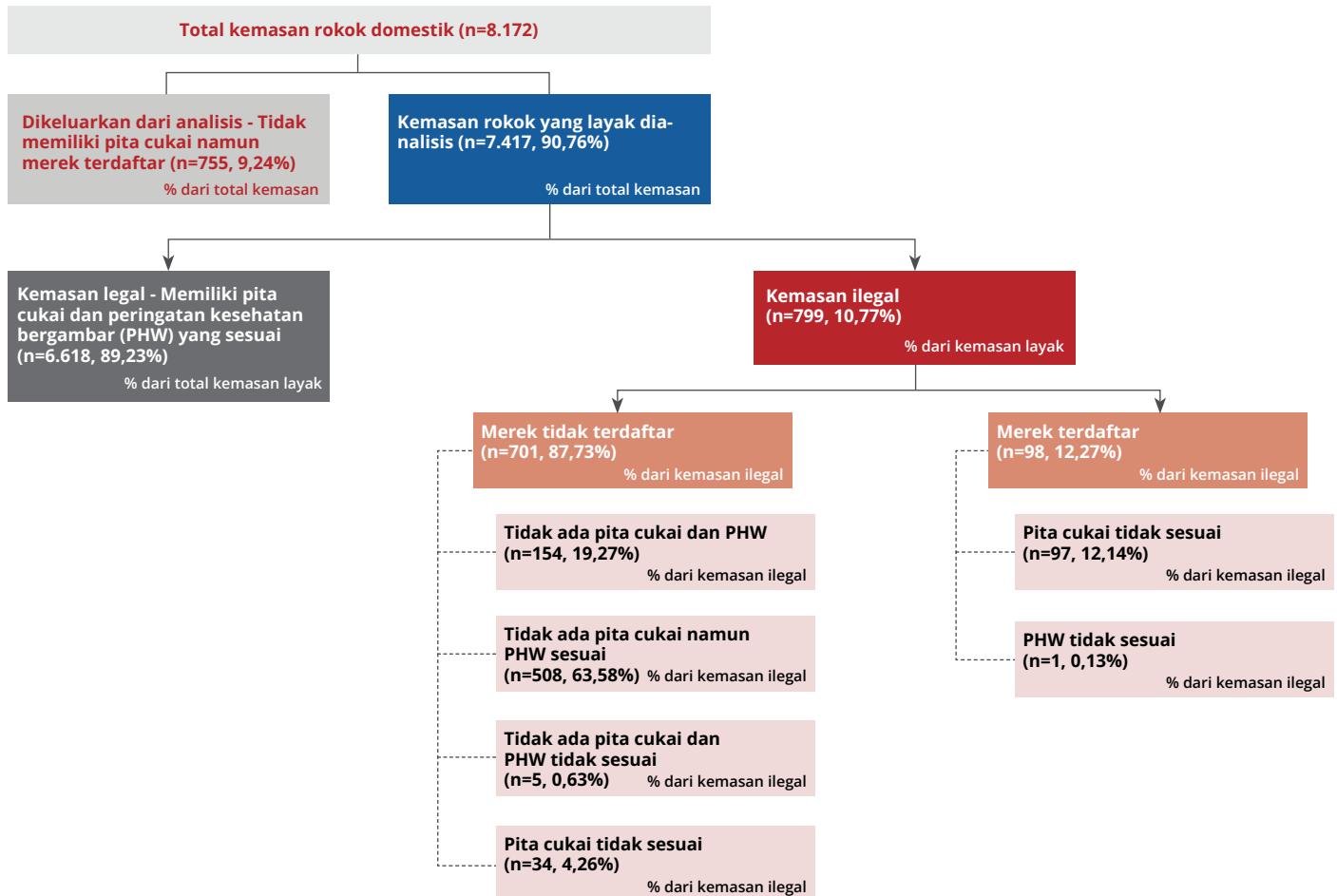
**Sumber:** Perhitungan penulis

**Note:** <sup>a</sup> Proporsi (%) dihitung dari total jumlah kemasan yang terkumpul

Singkatan: SKM (Sigaret Kretek Mesin), SPM (Sigaret Putih Mesin), SKT (Sigaret Kretek Tangan), SPT (Sigaret Putih Tangan), SKTF (Sigaret Kretek Tangan Filter), SPTF (Sigaret Putih Tangan Filter).

## Kemasan rokok legal/illegal

Gambar 5. Kemasan Legal/Ilegal berdasarkan kategori kepatuhan



Sumber: Perhitungan penulis

**Gambar 5** menunjukkan distribusi kemasan rokok legal dan ilegal berdasarkan kategori kepatuhan. Dari total 8.172 kemasan rokok produksi dalam negeri yang terkumpul, 7.417 kemasan rokok (90,76%) memenuhi syarat untuk dianalisis. Sisanya sebanyak 9,24% (n=755) dikeluarkan dari analisis karena merupakan kemasan bermerek yang terdaftar tetapi tidak memiliki pita cukai. Di antara kemasan rokok yang memenuhi syarat, 6.618 kemasan rokok (89,23%) teridentifikasi sebagai kemasan rokok legal dan 799 kemasan rokok (10,77%) teridentifikasi sebagai kemasan rokok ilegal. Di antara kemasan rokok yang ilegal, 701 kemasan rokok (87,73%) merupakan kemasan rokok dengan merek tidak terdaftar dan 98 kemasan (12,27%) merupakan kemasan rokok dengan merek terdaftar. Kelompok terakhir memiliki dua masalah kepatuhan: pita cukai yang tidak sesuai (12,14%, n=97) dan PHW yang tidak sesuai (0,13%, n=1).

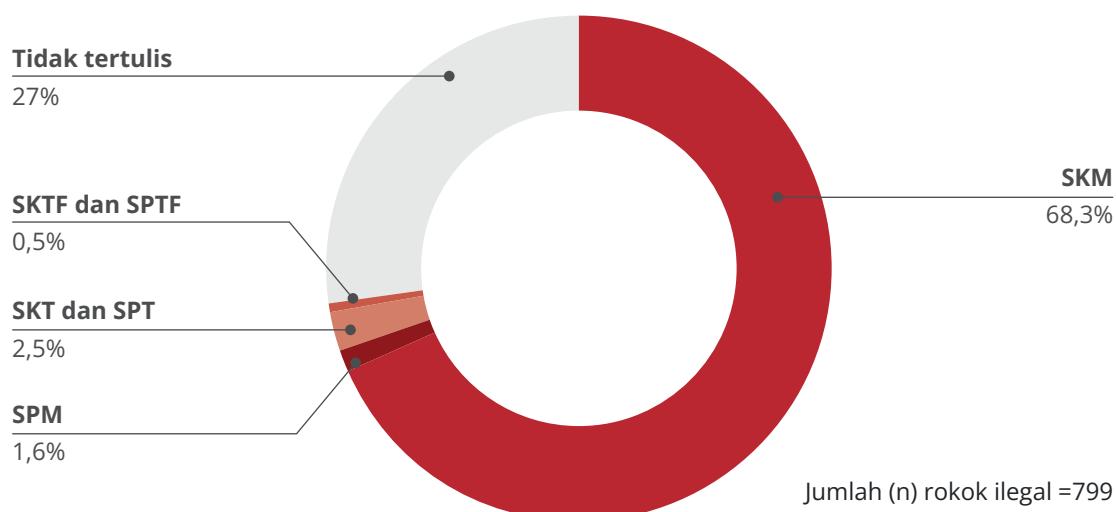
**Gambar 5** juga menguraikan karakteristik ketidakpatuhan dari kemasan rokok merek ilegal yang tidak terdaftar. Bentuk

ketidakpatuhan yang paling umum—ditemukan pada 508 (63,58%) kemasan rokok ilegal merek tidak terdaftar—adalah ketiadaan pita cukai meskipun memiliki PHW yang sesuai. Hal ini diikuti oleh 154 kemasan rokok (19,27%) merek ilegal yang tidak terdaftar tanpa pita cukai dan PHW. Selain itu, 34 kemasan rokok (4,26%) merek ilegal yang tidak terdaftar memiliki pita cukai yang tidak sesuai.

**Gambar 6** menunjukkan distribusi kemasan rokok ilegal berdasarkan jenis rokok, dengan SKM mencakup bagian terbesar (68,24%, n=546). Perbandingan proporsi kemasan legal dan ilegal antar kota menunjukkan adanya variasi geografis dalam prevalensi kemasan ilegal ([lihat Gambar 7](#)). Prevalensi tertinggi ditemukan di Makassar (21,48 persen) dan Surabaya (20,61 persen), di mana sekitar satu dari lima kemasan rokok merupakan rokok ilegal, sedangkan yang terendah berada di Semarang (1,86%).

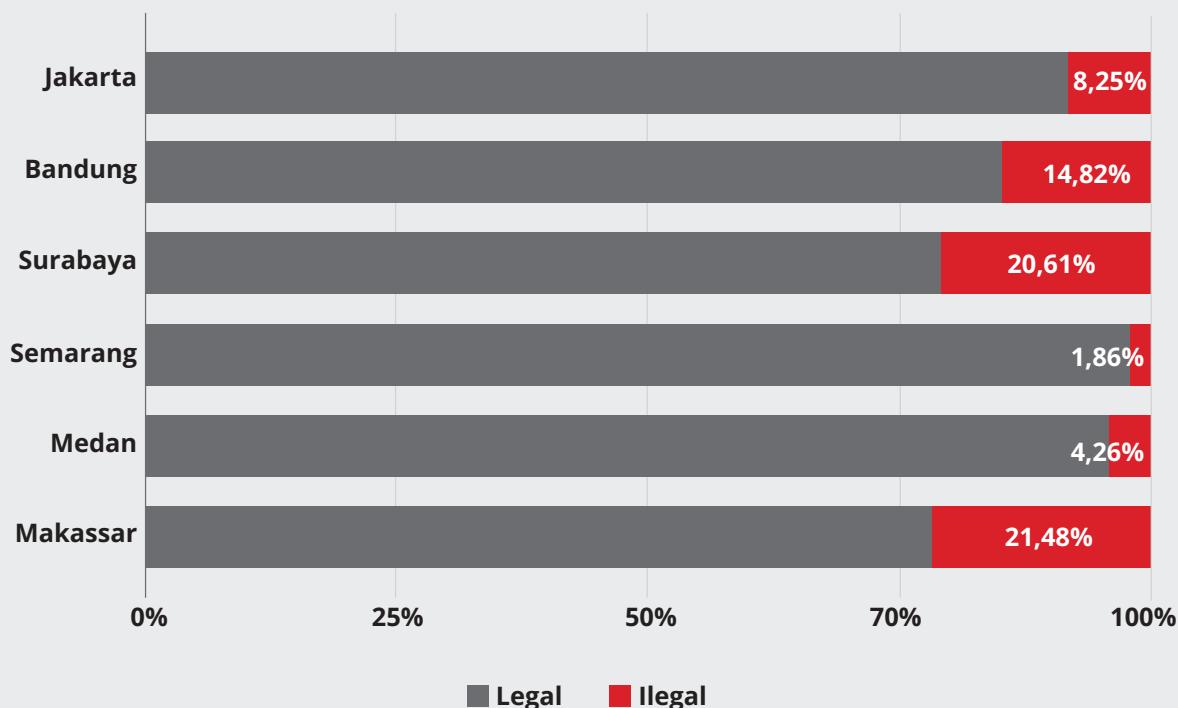


Gambar 6. Klasifikasi rokok ilegal berdasarkan jenis rokok



Sumber: Perhitungan penulis

Gambar 7. Proporsi rokok legal/illegal berdasarkan kota



Sumber: Perhitungan penulis

# 4

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, kami mengestimasi bahwa besaran rokok ilegal di enam kota besar di Indonesia adalah 10,77%. Hasil ini sangat mendekati ~10%, yang merupakan rata-rata dari dua estimasi ukuran kemasan rokok ilegal berdasarkan dua penelitian sebelumnya di Indonesia (10,18). Kami menemukan bahwa prevalensi kemasan rokok ilegal di Makassar (21,48%) dan Surabaya (20,61%) jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional. Ada dua faktor yang mungkin berkontribusi terhadap fenomena ini. Pertama, provinsi Jawa Timur, di mana Surabaya berada, merupakan provinsi dengan area perkebunan tembakau terbesar dan jumlah pabrik tembakau terbanyak (22,23). Pada saat yang sama, bukti juga menunjukkan bahwa Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah pelanggaran pengadilan dan kegiatan penuntutan tertinggi yang berkaitan dengan rokok ilegal (24). Hal ini menunjukkan adanya korelasi positif antara area perkebunan tembakau yang luas, jumlah pabrik yang banyak, dan keberadaan rokok ilegal yang tinggi, khususnya di provinsi ini. Kedua, Surabaya dan Makassar kemungkinan besar saling terkoneksi karena keduanya merupakan kota pelabuhan yang menghubungkan pasokan logistik utama antara bagian tengah dan timur Indonesia. Sejumlah besar rokok ilegal kemungkinan diangkut dari Surabaya ke Makassar, mengingat provinsi Sulawesi Selatan, di mana Makassar berada, memiliki area perkebunan tembakau yang relatif kecil dan jumlah pabrik rokok yang sedikit (22). Namun demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan karena tidak ada bukti yang ada saat ini yang sepenuhnya dapat menjelaskan fenomena ini.

Di antara kemasan rokok ilegal yang telah diamati ( $n = 799$ ), kami menemukan bahwa sebagian besar kemasan rokok ilegal adalah kemasan rokok merek yang tidak terdaftar (87,73%). Sementara itu, kami menemukan bahwa kemasan rokok ilegal bermerek terdaftar relatif lebih jarang ditemukan (12,14%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar rokok ilegal dipasarkan dengan merek yang tidak terdaftar. Merek-merek yang tidak terdaftar ini kemungkinan besar diproduksi oleh produsen skala mikro atau kecil yang tidak mendaftarkan produk mereka secara legal dan beroperasi secara ilegal. Di Indonesia, memiliki mesin linting rokok untuk memulai usaha rokok skala kecil relatif mudah karena tidak dibatasi oleh

undang-undang (25). Terkait pita cukai, kami menemukan bahwa sebagian besar kemasan rokok ilegal tidak memiliki pita cukai. Hal ini mengindikasikan bahwa banyak produsen rokok ilegal memilih untuk menjual produk mereka tanpa pita cukai daripada memalsukannya. Di sisi lain, hampir semua kemasan menampilkan PHW yang sesuai, termasuk kemasan yang ilegal. Temuan ini menyiratkan bahwa produsen rokok ilegal cukup mudah memproduksi PHW yang sesuai pada produk mereka.

Temuan kami menghasilkan dua implikasi yang signifikan bagi perubahan kebijakan di masa mendatang. Pertama, penelitian ini menekankan perlunya pemerintah Indonesia mengambil langkah lebih lanjut untuk mengendalikan rantai pasok rokok. Saat ini, Indonesia hanya mengandalkan pita cukai dan operasi penegakan di lapangan. Beberapa perubahan yang langsung dan berbasis bukti dapat melengkapi upaya tersebut dengan mudah dan dengan biaya yang rendah. Pemerintah harus mengintensifkan upaya pemantauan dan penegakan hukum di kota-kota pelabuhan berisiko tinggi seperti Surabaya dan Makassar, di mana prevalensi rokok ilegal sangat tinggi. Pelabuhan-pelabuhan besar ini merupakan pintu masuk strategis yang dapat memfasilitasi pergerakan produk ilegal. Demikian pula, zona perdagangan bebas (*Free Trade Zone/FTZ*) perlu diawasi dengan lebih ketat karena bukti-bukti yang ada menunjukkan bahwa zona tersebut juga dapat berfungsi sebagai saluran perdagangan rokok ilegal (26,27). Kedua, pemerintah harus mempertimbangkan untuk meratifikasi *WHO Framework Convention on Tobacco Control* dan *the WHO Protocol to Eliminate Illicit Trade in Tobacco Products*. Di antara hal-hal lainnya, kedua perjanjian ini menekankan pentingnya mendaftarkan seluruh produsen, termasuk produsen rokok skala mikro dan kecil yang akan menjadi langkah penting berikutnya dalam upaya pengendalian pasokan (28). Pemerintah juga perlu memperkuat pengawasan terhadap produsen-produsen kecil ini-khususnya mereka yang beroperasi tanpa registrasi-harus menjadi prioritas kebijakan. Hal ini dapat mencakup pengaturan penjualan dan kepemilikan mesin pembuat rokok untuk mencegah penyalahgunaan dan meningkatkan ketertelusuran dalam rantai pasok.



Pada akhirnya, pemerintah harus benar-benar mempertimbangkan penerapan sistem pelacakan dan penelusuran (*track and trace*) yang efektif yang akan memungkinkan otoritas cukai dapat mengetahui di mana produk apa pun berada pada waktu tertentu, dari mana asalnya dan kemana tujuannya. Negara-negara dengan berbagai tingkat pendapatan, termasuk Kenya (29) dan Arab Saudi (30) telah berhasil mengimplementasikan sistem seperti itu dan menuai hasilnya, termasuk berkurangnya jumlah produk ilegal yang lebih murah dan pendapatan cukai yang jauh lebih tinggi. Selain itu, beberapa praktik baik menyarankan agar sistem tersebut dibiayai sepenuhnya oleh perusahaan tembakau, namun mereka tidak diperkenankan terlibat dalam pengelolaan sistem tersebut dalam bentuk apa pun. Industri diuntungkan karena kemungkinan besar mereka tidak akan kalah bersaing dengan merek-merek ilegal yang lebih murah. Terdapat vendor-vendor terkenal dan berpengalaman yang independen dari industri tembakau yang memiliki spesialisasi dalam sistem tersebut dengan bantuan teknis tersedia dari organisasi-organisasi pemerintah internasional untuk memastikan keberhasilan penerapannya.

Beberapa klarifikasi penting perlu disampaikan terkait temuan penelitian ini. Meskipun prevalensi rokok ilegal secara keseluruhan dalam sampel kami cukup besar, angka tersebut tidak dapat diinterpretasikan sebagai estimasi yang representatif secara nasional. Selain itu, adanya variasi prevalensi yang cukup besar di kota-kota yang disurvei—dengan beberapa kota menunjukkan tingkat yang secara signifikan lebih tinggi, sementara kota lain seperti Semarang dan Medan melaporkan tingkat yang jauh lebih rendah—mengindikasikan bahwa prevalensi rokok ilegal bukanlah disebabkan oleh cukai. Hal ini karena cukai diterapkan secara seragam di tingkat nasional dan tidak bervariasi antar wilayah.

Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan penting sekaligus mengakui adanya beberapa keterbatasan. Salah satu kekuatan utama adalah penerapan penggabungan inspeksi keaslian pita cukai dalam mengidentifikasi bungkus rokok ilegal. Dengan memverifikasi secara langsung kepatuhan terhadap pita cukai, penelitian ini memberikan ukuran yang lebih akurat dan dapat diandalkan untuk mengestimasi besaran perdagangan rokok ilegal di Indonesia.

Kelebihan utama lainnya terletak pada desain pengambilan sampel yang kuat atau *robust*, yang menjamin ukuran sampel yang besar dan cakupan unit pengambilan sampel yang luas.

Penelitian ini secara sistematis memilih lokasi survei di enam kota besar, dengan menggunakan pendekatan metodologis yang kuat yang meningkatkan validitas temuan dalam lingkungan perkotaan di Indonesia. Pemilihan kota didasarkan pada faktor demografis dan geografis yang penting, termasuk kepadatan penduduk yang tinggi, prevalensi merokok yang tinggi, jumlah perokok yang besar, dan representasi geografis yang strategis. Faktor-faktor ini memastikan bahwa penelitian ini dapat menangkap variasi dalam dinamika perdagangan rokok ilegal di berbagai wilayah perkotaan di Indonesia.

Namun, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Karena data acuan dalam penelitian ini berasal dari kemasan rokok yang telah dibuang, ada potensi ketidakakuratan yang berasal dari kondisi pita cukai yang dikumpulkan. Kami menemukan beberapa kemasan dengan pita cukai yang rusak, robek sebagian, atau robek seluruhnya. Hal ini dapat memengaruhi kemampuan kami untuk menilai keaslian kemasan-kemasan tersebut secara akurat. Meskipun petugas inspeksi yang terlatih telah mengikuti prosedur standar untuk meminimalkan kesalahan, masih ada ketidakpastian dalam kasus-kasus di mana pita cukai tidak sepenuhnya utuh dan tidak dapat diikutsertakan. Meskipun demikian, kami memiliki alasan kuat untuk meyakini bahwa distribusi kemasan rokok yang “tidak dapat dibaca” ini bersifat acak (*random*) dan seharusnya tidak memengaruhi hasil survei secara keseluruhan.

Selain itu, meskipun cakupan wilayah perkotaan besar cukup luas, penelitian ini—seperti halnya survei kemasan rokok lainnya (31–34)—temuan kami tidak memberikan estimasi yang representatif secara nasional. Tidak tercakupnya kota-kota kecil, daerah pedesaan, dan wilayah terpencil berarti pola perdagangan rokok ilegal di lokasi-lokasi tersebut tidak dapat diteliti. Mengingat bahwa jalur distribusi rokok ilegal dapat berbeda antara wilayah perkotaan dan perdesaan—karena adanya perbedaan intensitas penegakan hukum, aksesibilitas, dan permintaan pasar—penelitian di masa mendatang perlu mempertimbangkan untuk memperluas survei ke wilayah semi-perkotaan dan perdesaan untuk mendapatkan gambaran nasional yang lebih komprehensif.

Terlepas dari beberapa keterbatasan, penelitian ini menawarkan wawasan yang berharga dan terkini mengenai perdagangan rokok ilegal di Indonesia. Meskipun temuan-temuan yang ada mungkin tidak sepenuhnya menggambarkan potensi pelanggaran cukai dan mencakup lanskap nasional,



temuan-temuan ini tetap menyoroti isu-isu penting terkait peredaran produk tembakau ilegal, khususnya di daerah perkotaan. Wawasan ini memberikan landasan berbasis bukti bagi para pembuat kebijakan untuk memperkuat mekanisme penegakan hukum, meningkatkan kepatuhan pajak, dan merumuskan intervensi yang ditargetkan untuk mengekang

peredaran kemasan rokok ilegal. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti terhadap upaya kebijakan yang sedang berlangsung yang bertujuan untuk mengatasi tantangan kesehatan masyarakat dan ekonomi yang ditimbulkan oleh pasar tembakau ilegal.

## 5 KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan bukti penting mengenai prevalensi peredaran rokok ilegal di enam kota besar di Indonesia yang menyoroti tantangan terhadap upaya pengendalian tembakau, tujuan kesehatan masyarakat, dan pengumpulan pendapatan pemerintah. Peredaran rokok ilegal melemahkan efektivitas kebijakan cukai, melemahkan inisiatif pengurangan konsumsi rokok, dan menyebabkan kerugian fiskal yang signifikan bagi pemerintah. Temuan-temuan ini menggarisbawahi kebutuhan mendesak akan langkah-langkah yang lebih kuat untuk mengamankan rantai pasok kretek/rokok, menekan perdagangan ilegal, dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan tembakau yang ada.

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah Indonesia harus mengamankan area berisiko tinggi seperti kota-kota dengan pelabuhan besar dan memprioritaskan perizinan dan pada akhirnya menerapkan sistem *track and trace* yang komprehensif yang memungkinkan pihak berwenang untuk memantau produksi, distribusi, dan penjualan eceran secara lebih efektif. Langkah-langkah tersebut dapat secara signifikan meningkatkan pengawasan regulasi, mendeteksi penggelapan pajak, dan mencegah masuknya produk ilegal ke dalam pasar. Memperkuat penegakan hukum melalui koordinasi antar lembaga yang melibatkan bea cukai, penegak hukum, lembaga peradilan, dan otoritas kesehatan juga sangat penting untuk memutus rantai pasok ilegal. Terakhir, penelitian ini secara khusus menegaskan perlunya penutupan pabrik-pabrik mikro dan skala kecil yang tidak terdaftar yang tampaknya memasok pasar dengan merek-merek rokok ilegal yang tidak terdaftar. Untuk mengatasi masalah ini, pembatasan kepemilikan dan pembelian mesin pembuat rokok juga perlu diterapkan.

Mengingat keterbatasan penelitian ini, penelitian masa depan sebaiknya mengadopsi pendekatan yang lebih komprehensif dan multidimensi untuk memahami dinamika perdagangan rokok ilegal di Indonesia. Selain memperluas cakupan geografis, penelitian selanjutnya harus memasukkan ukuran sampel yang lebih besar dan representatif, serta menggunakan metodologi beragam—termasuk survei rumah tangga, wawancara pedagang, dan analisis rantai pasokan—for melakukan triangulasi dan validasi temuan. Meskipun penelitian ini utamanya meneliti prevalensi kemasan rokok ilegal, penelitian selanjutnya harus meneliti beberapa dimensi permintaan dan penawaran dari perdagangan rokok ilegal. Area utama yang perlu diteliti meliputi:

- perilaku konsumen dan faktor sosial ekonomi yang memengaruhi pembelian rokok ilegal;
- struktur dan operasi jaringan distribusi, termasuk rute penyelundupan lintas batas, produksi dalam negeri tanpa izin, pemalsuan, dan partisipasi di tingkat eceran; dan
- efektivitas dan kesenjangan penegakan hukum dalam kerangka kerja regulasi yang ada saat ini dalam membatasi peredaran rokok ilegal.

Dengan memperluas cakupan penelitian dan meningkatkan pembuatan kebijakan berbasis bukti, Indonesia dapat memperkuat strategi pengendalian tembakau, melindungi kesehatan masyarakat, dan meningkatkan kepatuhan pajak cukai, sehingga mendorong respons yang lebih berkelanjutan dan terkoordinasi terhadap pasar tembakau ilegal.

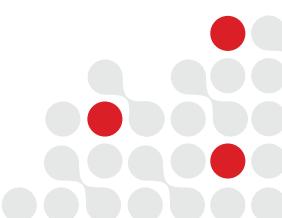


## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. 2021 GATS Fact Sheet Indonesia [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/2021-gats-fact-sheet-indonesia>
2. Jha P, Peto R. Global Effects of Smoking, of Quitting, and of Taxing Tobacco. *N Engl J Med.* 2014 Jan 2;370(1):60-8.
3. Blecher, E. Cigarette Affordability in Indonesia. A Tobacconomics Policy Brief, University of Illinois at Chicago [Internet]. 2018. Available from: <https://tobacconomics.org/uploads/misc/2020/04/Cigarette-Prices-in-Indonesia.pdf>
4. Zheng R. Cigarette Affordability in Indonesia : 2002 - 2017. World Bank Organization [Internet]. 2018 May; Available from: <http://hdl.handle.net/10986/30027>
5. Astuti DD, Handayani TW, Astuti DP. Cigarette smoke exposure and increased risks of stunting among under-five children. *Clinical Epidemiology and Global Health.* 2020 Sep;8(3):943-8.
6. Kementerian Keuangan RI. Peraturan Kementerian Keuangan Republik Indonesia Nomor 108 tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 192 tahun 2021 tentang Tarif Cukai Hasil Tembakau Berupa Sigaret, Rokok Daun atau Klobot, dan Tembakau Iris [Internet]. 2022. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/216377/pmk-no-109pmk0102022>
7. Barber S et. al, Adioetomo SM, Ahsan A, Setyonaluri D. Tobacco Economics in Indonesia [Internet]. Paris: InterNational Union Against Tuberculosis and Lung Disease; 2008. 94 p. (International Union Against Tuberculosis and Lung Disease). Available from: <http://www.worldlungfoundation.org/hta/GetDocumentAction/I/6567>
8. Crespi F, Liberati P, Paradiso M, Scialà A, Tedeschi S. Smokers are different: The impact of price increases on smoking reduction and downtrading. *Economic Modelling.* 2021 Apr;97:326-34.
9. World Bank. Confronting Illicit Tobacco Trade: A Global Review of Country Experiences [Internet]. 2019. Available from: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/377251548869371433-0090022019/original/WBGTobaccoIllicitTradeExecutiveSummarywebFINAL.pdf>
10. Kasri R, Ahsan A, Wiyono NH, Jacinda A, Kusuma D. New evidence of illicit cigarette consumption and government revenue loss in Indonesia. *Tob Induc Dis.* 2021 Nov 1;19(November):1-8.
11. Widya Kartika, Rahmanda M. Thaariq, Dwi Rahayu Ningrum, Herni Ramdlaningrum, Luhur Fajar Martha, Setyo Budiantoro. The Illicit Cigarette Trade in Indonesia. Perkumpulan PRAKARSA; 2019 Nov. (Perkumpulan PRAKARSA).
12. Ministry of Health of the Indonesia Republic. The Tobacco Source Book: Data to support a National Tobacco Control Strategy [Internet]. 2024 Mar. Available from: [https://assets.tobaccofreekids.org/global/pdfs/reports\\_articles/tobaccosourcebook\\_indonesia.pdf](https://assets.tobaccofreekids.org/global/pdfs/reports_articles/tobaccosourcebook_indonesia.pdf)
13. Oxford Economics Asia Illicit Tobacco Indicator 2017 [Internet]. Indonesia; Available from: [https://illicittobacco.oxfordeconomics.com/media/OXFO5877\\_Indonesia\\_2018\\_Report.pdf](https://illicittobacco.oxfordeconomics.com/media/OXFO5877_Indonesia_2018_Report.pdf)
14. Ahsan A, Wiyono NH, Setyonaluri D, Denniston R, So AD. Illicit cigarette consumption and government revenue loss in Indonesia. *Global Health.* 2014 Dec;10(1):75.
15. Stoklosa M, Paraje G, Blecher E. A Toolkit on Measuring Illicit Trade in Tobacco Products [Toolkit]. Tobacconomics; 2020.
16. Badan Pusat Statistik. Proyeksi Penduduk Indonesia 2020-2050 Hasil Sensus Penduduk 2020 [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 12]. Available from: <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/05/16/fad83131cd3bb9be3bb2a657/proyeksi-penduduk-indonesia-2020-2050-hasil-sensus-penduduk-2020.html>
17. Kementerian Dalam Negeri. Data Potensi Jumlah Penduduk [Internet]. 2023. Available from: <https://e-prodeskel.kemendagri.go.id/v/2023/data-integrasi/13/data-potensi-jumlah-penduduk>
18. Ahsan A, Wiyono NH, Setyonaluri D, Denniston R, So AD. Illicit cigarette consumption and government revenue loss in Indonesia. *Global Health.* 2014 Dec;10(1):75.
19. Gaia GPS [Internet]. Available from: <https://www.gaiagps.com/>



20. Kementerian Keuangan RI. Peraturan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor Per-20/BC/2023 tentang Bentuk Fisik, Spesifikasi, dan Desain Pita Cukai tahun 2024 [Internet]. 2023. Available from: <https://jdih.kemenkeu.go.id/api/download/775fc5e7-deb9-469c-b4b8-71c36df0/PER-20%20BC%202023%20Bentuk%20Fisik,%20Spesifikasi,%20dan%20Desain%20Pita%20Cukai%20Tahun%202024.pdf>
21. Ministry of Health of the Indonesia Republic. Regulation of The Minister of Health of The Republic of Indonesia Number 56 of 2017 Concerning Amendments to The Regulation of The Minister of Health Number 28 of 2013 Concerning The Application of Health Warnings and Health Information to Tobacco Products Packagings [Internet]. 2017. Available from: <https://assets.tobaccocontrollaws.org/uploads/legislation/Indonesia/Indonesia-Reg.-No.-56-of-2017-HWs.pdf>
22. Badan Pusat Statistik. Luas Tanaman Perkebunan Menurut Provinsi (Ribu Hektar) [Internet]. 2024. Available from: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTMxlz=/luas-tanaman-perkebunan-menurut-provinsi.html>
23. Indonesian Development Foundation. Tobacco Economic Ecosystem in Indonesia: A Scoping Study Report [Internet]. Jakarta; 2021. Available from: <https://globalactiontoendsmoking.org/wp-content/uploads/2021/09/Indonesia%20Scoping%20Study%20Final%20Report.pdf>
24. Suarda IGW, Hamman E, Anggono BD, Setyawan F, Taufiqurohman MochM, Priambudi Z. Illicit Cigarette Trade in Indonesia: Trends and Analysis from the Recent Judgments. *Sriwijaya Law Rev.* 2024 Jan 31;38–59.
25. Kompas.id. Mesin Pelinting Rokok Bebas Dimiliki Siapa Pun Tanpa Pengawasan. 2024; Available from: <https://www.kompas.id/baca/investigasi/2024/09/04/mesin-pelinting-rokok-bebas-dimiliki-siapapun-tanpa-pengawasan>
26. Gomis B, Lee K, Carrillo Botero N, Shepherd P, Iglesias RM. "We think globally": the rise of Paraguay's Tabacalera del Este as a threat to global tobacco control. *Global Health.* 2018 Nov 19;14(1):110.
27. Holden C. Graduated Sovereignty and Global Governance Gaps: Special Economic Zones and the Illicit Trade In Tobacco Products. *Polit Geogr.* 2017 Jul;59:72–81.
28. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Protocol to Eliminate Illicit Trade in Tobacco Products [Internet]. 2018. Available from: <https://fctc.who.int/protocol>
29. Ross H. Tracking and tracing tobacco products in Kenya. *Preventive Medicine.* 2017 Dec;105:S15–8.
30. WHO. Saudi Arabia's tax stamp project boosts regulatory controls and curbs illicit tobacco trade [Internet]. 2019. Available from: <https://www.emro.who.int/tfi/news/saudi-arabias-tax-stamp-project-boosts-regulatory-controls-and-curbs-illicit-tobacco-trade.html>
31. Saenz De Miera Juarez B, Reynales-Shigematsu LM, Stoklosa M, Welding K, Droke J. Measuring the illicit cigarette market in Mexico: a cross validation of two methodologies. *Tob Control.* 2021 Mar;30(2):125–31.
32. Tobacconomics. The Illicit Cigarette Market in Montenegro. A Tobacconomics Research Report. Chicago, IL: Tobacconomics, Health Policy Center, Institute for Health Research and Policy, University of Illinois Chicago.; 2023.
33. Szklo AS, Iglesias RM, Stoklosa M, Figueiredo VC, Welding K, De Souza Junior PRB, et al. Cross-validation of four different survey methods used to estimate illicit cigarette consumption in Brazil. *Tob Control.* 2022 Jan;31(1):73–80.
34. Pizarro ME, Giacobone G, Shammah C, Stoklosa M. Illicit tobacco trade: empty pack survey in eight Argentinean cities. *Tob Control.* 2022 Sep;31(5):623–9.





## Lampiran

Gambar A1. Desain pita cukai resmi pada kemasan rokok

1,2 cm x 11,7 cm      Seri I



1,7 cm x 17,7 cm      Seri II



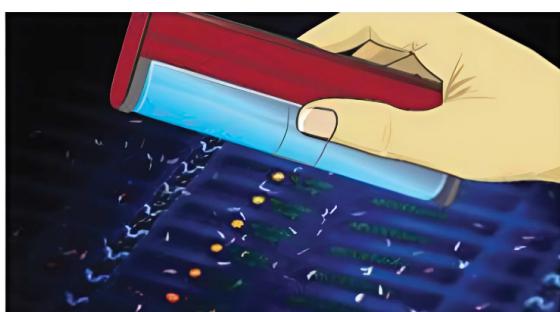
2,5 cm x 4,8 cm      Series III Tanpa Perekat



**Sumber:** Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2024

**Catatan:** a) Lambang negara, b) Logo Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, c) Tarif cukai, d) Tahun anggaran, e) Harga eceran minimum per bungkus, f) Teks "INDONESIA", g) Teks "CUKAI HASIL TEMBAKAU", h) Jumlah batang rokok, i) Jenis produk tembakau, j) Hologram, k) Personalisasi.

Gambar A2. Pita cukai resmi di bawah sinar UV



**Sumber:** Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Republik Indonesia, 2024



Gambar A3. Desain PHW resmi pada kemasan rokok

Kanker mulut

**PERINGATAN**



MEROKOK SEBABKAN KANKER MULUT  
LAYANAN BERHENTI MEROKOK (0800-177-6565)

Kanker paru-paru

**PERINGATAN**



MEROKOK SEBABKAN KANKER PARU  
LAYANAN BERHENTI MEROKOK (0800-177-6565)

Kanker tenggorokan (ver.1)

**PERINGATAN**



KARENA MEROKOK,  
SAYA TERKENA KANKER TENGGOROKAN  
LAYANAN BERHENTI MEROKOK (0800-177-6565)

Kanker tenggorokan (ver.2)

**PERINGATAN**



MEROKOK SEBABKAN KANKER TENGGOROKAN  
LAYANAN BERHENTI MEROKOK (0800-177-6565)

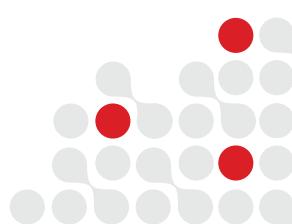
Pasien kanker

**PERINGATAN**

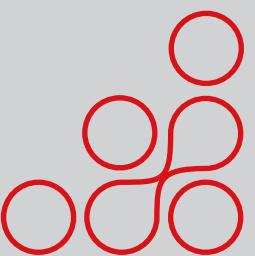


KARENA MERENGGUT  
KEBAHAGIAAN SAYA SATU PERSATU  
LAYANAN BERHENTI MEROKOK (0800-177-6565)

**Sumber:** Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018









Jl. Probolinggo No.40C 1, RT.1/RW.2, Kec. Gondangdia,  
Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus  
Ibukota Jakarta 10350