



A GLOBAL  
TOBACCO  
INDUSTRY  
WATCHDOG



World Health  
Organization

Ringkasan  
Terbitan



Global



# Bicara Sampah: Di Balik Humas “Hijau” Industri Tembakau

Mei 2022

**Pada November 2021, sebuah perusahaan transnasional besar merayakan dua puluh tahun dalam Indeks Keberlanjutan yang dijalankan oleh Dow Jones.<sup>1</sup> Dalam video gemerlap untuk merayakan pencapaian tersebut, kapal layar mewah yang mengusung mereknya berlayar mengarungi perairan biru sebening kristal. Di latar belakang diputar musik yang meriah.<sup>2</sup>**

Perayaan ini bukan satu-satunya: Di tempat lain, perusahaan itu mengklaim telah mencapai “standar emas” dalam indeks pelaporan Lingkungan, Sosial dan Tata Kelola (LST) lainnya.<sup>3</sup> Ia juga telah memenangkan penghargaan sebagai pemimpin iklim dari Financial Times.<sup>4</sup> Dalam acara investor berpengaruh pada Februari 2022, perusahaan itu mencurahkan slide demi slide tentang pencapaian LST, termasuk satu slide yang didedikasikan untuk semua penghargaan LST yang dimenangkannya baru-baru ini.<sup>5</sup> Pesan yang telah dirancang dengan seksama dan ditujukan kepada analis keuangan, media dan perumus kebijakan sangatlah sederhana yaitu: Ini adalah perusahaan yang memiliki pengakuan global atas komitmennya terhadap masyarakat dan planet ini.

Ia juga tidak sendirian di sektornya. Salah satu pesaing utamanya baru-baru ini dianugerahi status “A-List” dalam indeks keberlanjutan untuk tahun kelima berturut-turut oleh Climate Disclosure Project (CDP).<sup>6</sup>

Anda akan dimaafkan jika anda berpikir bahwa perusahaan-perusahaan ini benar-benar pemimpin keberlanjutan global, membuat produk yang berkelanjutan. Namun Anda salah. Perusahaan pertama adalah British American Tobacco (BAT) dan yang kedua adalah Philip Morris International (PMI). Mereka adalah dua perusahaan tembakau transnasional terbesar di dunia, yang merupakan bagian dari industri yang produk utamanya membunuh satu dari dua pengguna jangka panjangnya, yang menyumbang lebih dari 8 juta kematian per tahun.<sup>7</sup>

**Meski kita telah mengetahui selama beberapa dekade bahwa tembakau berbahaya bagi kesehatan, dampak ekologi dari industri tembakau sering terlewatkan. Tembakau juga menyebabkan dampak ekologi yang signifikan di seluruh siklus hidup rokok mulai dari penebangan hutan sampai penggunaan air hingga pembuangan.**

**Pada setiap langkah produksi, industri tembakau memiliki dampak terhadap lingkungan.**

Semua perusahaan tembakau mempromosikan peringkat dan akreditasi LST mereka. Keempat perusahaan tembakau terbesar di dunia, BAT, PMI, Japan Tobacco International (JTI) dan Imperial Brands, menampilkan CDP dan peringkat lingkungan lainnya secara mencolok di situs web mereka. Mereka tahu apa yang mereka lakukan<sup>8</sup>: Pesan mereka menyiratkan bahwa mereka benar-benar berkelanjutan. Namun ada tiga rahasia kotor dari skema peringkat semacam ini:

1. Analisis investasi berkelanjutan telah memperingatkan bahwa kriteria LST umumnya tidak mempertimbangkan keberlanjutan produk atau layanan inti aktual perusahaan sama sekali, melainkan berfokus pada bagaimana perusahaan beroperasi, alih-alih apa yang sebenarnya dilakukannya. Ini berarti bahwa tembakau dapat memperoleh skor tinggi yang "tak wajar"<sup>9</sup>. Seperti yang ditunjukkan oleh Tobacco Free Portfolios: "tujuan inti dan dampak bisnis belum tentu dipertimbangkan dalam LST atau faktor berkelanjutan."<sup>10</sup> Oleh karena itu, penghargaan LST biasanya mengabaikan bahaya unik dan sifat mematikan dari produk tembakau.<sup>11</sup> Selain itu, perusahaan tembakau biasanya tidak dievaluasi terhadap perusahaan yang benar-benar berkelanjutan, hanya terhadap satu sama lain.
2. Perusahaan juga dapat mengambil keuntungan dari fakta bahwa tidak ada protokol tunggal yang disepakati secara global untuk menilai kegiatan LST perusahaan. Di seluruh dunia, ada lebih dari 600 pendekatan LST yang berbeda tanpa harmonisasi.<sup>12</sup> Dan karena tidak ada persyaratan pengungkapan standar untuk pelaporan LST, perusahaan tembakau dapat dengan bebas membagikan hanya data keberlanjutan yang menggambarkan mereka secara positif saja.
3. Perusahaan tembakau juga bebas menetapkan sasaran keberlanjutan sendiri, dengan sedikit atau tanpa pengawasan eksternal. Ketika suatu sasaran tidak tercapai, perusahaan dapat dengan mudah memilih tidak melaporkannya, dan bahkan menyingkirkannya di masa mendatang. Jika salah satu akreditor LST memberikan penilaian yang buruk, perusahaan dapat dengan mudah menarik partisipasi dalam skema akreditasi tersebut. Misalnya, ketika BAT, JTI dan Imperial Brands menerima peringkat buruk dari CDP Forestry tentang pengungkapan dan dampak pada tahun 2017, ketiganya memilih keluar dari skema itu.<sup>13</sup>

Cara industri menggunakan apa yang disebut sebagai "penghargaan keberlanjutan" ini, ketika skema menggambarkannya dengan baik, adalah kasus klasik pencucian hijau (greenwashing).

## Apa itu pencucian hijau?

Lebih dari dua puluh tahun yang lalu, Oxford English Dictionary menambahkan konsep greenwashing, yang didefinisikan sebagai: "Disinformasi yang disebarluaskan oleh sebuah organisasi untuk menghadirkan citra yang bertanggung jawab terhadap lingkungan."

Dalam beberapa dekade sejak itu, pencucian hijau telah digunakan oleh industri yang paling berpolusi atau kontroversial di muka bumi ini, termasuk tembakau. Dapat dikatakan bahwa industri tembakau telah berusaha mencuci hijau reputasi dan produknya melalui program-program seperti pembersihan pantai, serta mendanai organisasi lingkungan dan bantuan bencana. Praktik ini terutama berlaku di negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMIC) yang ditargetkan oleh perusahaan tembakau untuk meningkatkan penjualan dan keuntungan.

Dalam beberapa tahun terakhir, karena industri tembakau telah berusaha lebih keras lagi untuk merehabilitasi citranya, bukti menunjukkan bahwa kegiatan dan promosi pencucian hijau telah meningkat.<sup>14</sup> Misalnya, antara tahun 2014 dan 2020, PMI menghabiskan lebih dari US\$13 juta untuk mendanai proyek lingkungan dan apa yang disebut sebagai tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) di seluruh dunia. Pendanaan ini sebagian besar dihabiskan di Asia, Amerika Latin dan Eropa. Sebaliknya, sangat sedikit dana yang diberikan kepada negara-negara Afrika, yang paling membutuhkan bantuan dan tempat banyak perkebunan tembakau berada.<sup>15</sup> Sebagian besar proyek berfokus pada peningkatan kesadaran tentang membuang puntung rokok dan bantuan bencana.<sup>16</sup> Selama periode yang sama, perusahaan memiliki keuntungan setara lebih dari US\$180 miliar.<sup>17</sup>

Beberapa contoh spesifik pencucian hijau industri tembakau antara lain:

- Sejak tahun 2011, BAT telah terlibat dengan Asosiasi Petani Tembakau Brasil, Institut Lingkungan Brasil, dan Kementerian Lingkungan Hidup untuk pelestarian hutan di pesisir selatan negara tersebut.<sup>18</sup>
- Di Afrika Barat, PMI melakukan Project Waterfall untuk akses air di Burkina Faso, Mali dan Senegal guna membantu mencuci hijau citranya.<sup>19</sup>
- Di India, Imperial Brands mendanai pendidikan, sanitasi dan kesehatan melalui kemitraan LEAF dengan Alliance One di distrik Kurnool, Andhra Pradesh, termasuk pendidikan lingkungan melalui LSM lokal bernama PROTECT.<sup>20</sup>

- Juga di India, untuk Hari Lingkungan Hidup Sedunia pada tahun 2018, ITC, perusahaan tembakau India terbesar, mengklaim sebagai "positif air", "positif karbon" dan "positif daur ulang limbah padat" selama "lebih dari 14 tahun", yang menyiratkan bahwa perusahaan memiliki manfaat bersih bagi lingkungan.<sup>21</sup>
- Di Bangladesh, BAT Bangladesh sesumbar bahwa mereka telah menerima "Penghargaan Nasional Perdana Menteri" empat kali untuk proyek penghijauannya,<sup>22</sup> terlepas dari kenyataan bahwa penanaman tembakau adalah penyebab utama penebangan hutan, terutama di LMIC.<sup>23</sup>
- Pada Februari 2022, Imperial Brands yang berbasis di Inggris mengeluarkan siaran pers yang mengatakan bahwa ia telah diakui sebagai "pemimpin global" karena melibatkan pasokannya dalam strategi untuk memerangi perubahan iklim.<sup>24</sup>
- Altria, perusahaan tembakau AS, mendanai apa yang disebut sebagai proyek CSR di Amerika Serikat termasuk inisiatif Keep America Beautiful, National Fish and Wildlife Foundation, dan Center for Watershed Protection.<sup>25</sup>

Kegiatan semacam ini memberikan kesan bahwa industri tembakau bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan. Namun industri ini menyebabkan korban kesehatan yang tak terhitung bagi perokok, non-perokok dan petani.<sup>26</sup> Dan tembakau tidak hanya merugikan manusia, tetapi juga merusak lingkungan.

## Dampak ekologi produk nikotin dan tembakau

Meski kita telah mengetahui selama beberapa dekade bahwa tembakau berbahaya bagi kesehatan, dampak ekologi dari industri tembakau sering terlewatkan. Tembakau juga menyebabkan dampak ekologi yang signifikan di seluruh siklus hidup rokok mulai dari penebangan hutan sampai penggunaan air hingga pembuangan.

Pada setiap langkah produksi, industri tembakau memiliki dampak terhadap lingkungan. Setiap tahun, 32 juta ton daun tembakau ditanam untuk menghasilkan sekitar enam triliun batang rokok.<sup>27</sup> Studi ilmiah telah menunjukkan bahwa ini memancarkan dan menggunakan lebih dari 80 juta ton setara karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Setiap tahun, sekitar 22 miliar ton air digunakan dalam produksi tembakau secara global, sering kali berlokasi di negara-negara di mana pasokan air sudah kritis.<sup>28</sup> Ini setara dengan air sekitar 8,8 juta kolam renang untuk Olimpiade.

Studi ilmiah juga menunjukkan bahwa seluruh siklus hidup dari sebatang rokok memiliki kontribusi perubahan iklim hingga 14 gram setara CO<sub>2</sub>.<sup>29</sup> Penanaman dan pengawetan tembakau juga merupakan penyebab langsung penebangan hutan. Diperkirakan 1,5 miliar hektar hutan (terutama tropis) telah hilang di seluruh dunia sejak tahun 1970-an, yang berkontribusi hingga 20% dari peningkatan gas rumah kaca tahunan.<sup>30</sup>

Sekitar 4,5 triliun puntung rokok dibuang tiap tahun di seluruh dunia, yang menjadikannya sebagai sampah yang paling banyak dibuang di muka bumi, dan sampah yang paling sering ditemukan di pantai.<sup>31</sup> Selain itu, penelitian terbaru yang diterbitkan oleh Truth Initiative menunjukkan bahwa bahan kimia yang keluar dari satu puntung rokok (direndam selama 24 jam dalam satu liter air) melepaskan racun yang cukup untuk membunuh 50% ikan air asin dan air tawar yang terpapar selama 96 jam.<sup>32</sup> Bahkan dengan statistik seperti itu, dengan relatif sedikit studi komprehensif yang dilakukan, dampak lingkungan sesungguhnya dari tembakau tidak diketahui.<sup>33</sup>

Karena makin banyak perusahaan tembakau juga mulai memproduksi produk nikotin dan tembakau yang baru, seperti kantong nikotin, rokok elektrik, dan produk tembakau yang dipanaskan, serangkaian masalah baru, termasuk limbah elektronik, akan memperburuk dampak ekologis industri yang sudah besar.. Produk-produk ini tidak hanya akan membuat konsumen kecanduan nikotin, tetapi juga akan menciptakan krisis ekologi baru, mulai dari penambahan komponen baterai, pembuatan plastik, hingga pembuangan "vaping pod", dan perangkat elektronik, beberapa di antaranya tentunya juga membutuhkan listrik untuk dapat berfungsi.<sup>34</sup>

Misalnya, satu makalah akademis pada tahun 2019 Misalnya, satu makalah akademis pada tahun 2019 mencatat: "Plastik jenis, logam, kartrid, baterai lithium-ion, dan larutan nikotin pekat, yang digunakan di banyak produk elektronik nikotin dan tembakau yang lebih baru, melibatkan proses manufaktur yang jauh lebih intensif terhadap lingkungan daripada produk yang terutama terbuat dari bahan tanaman dan filter plastik, seperti rokok yang mudah terbakar."<sup>35</sup>

## Keberlanjutan untuk siapa?

Produk-produk baru ini diluncurkan bersamaan dengan kampanye pencucian hijau baru oleh industri ini, dengan perusahaan-perusahaan berargumen bahwa produk baru ini terkait dengan keberlanjutan lingkungan. Di situs web PMI, perusahaan itu mengatakan: "Bagi PMI, keberlanjutan adalah peluang untuk inovasi, pertumbuhan, dan penciptaan

nilai jangka panjang, serta sarana untuk meminimalkan eksternalitas negatif sekaligus memaksimalkan efisiensi operasional dan alokasi sumber daya."<sup>36</sup> Pernyataan ini adalah contoh jelas dari cara perusahaan tembakau memelintir bahasa keberlanjutan dengan "pertumbuhan" dan "penciptaan nilai" yang tampaknya menjadi pendorong utama.

Misalnya, isu keberlanjutan tampaknya menjadi bagian penting dari pemerekan ulang musim semi 2020 BAT, di mana semboyan perusahaan berubah menjadi "BAT: A Better Tomorrow", disertai logo baru dan situs web bertema pelangi. "Keberlanjutan" juga muncul sebagai salah satu dari lima tajuk yang ditampilkan di bilah menu atas. Pada Februari 2022, BAT mengklaim telah "menyematkan LST" dalam merek-merek barunya.<sup>37</sup> Sementara itu, bagi PMI perusahaan juga berargumen bahwa "keberlanjutan adalah inti dari strategi bisnis PMI".<sup>38</sup>

Imperial Brands mengatakan bahwa "strategi keberlanjutannya", "sangat penting bagi kesuksesan jangka panjang bisnis kami dan melandasi upaya kami untuk menciptakan nilai bersama bagi para pemangku kepentingan", dilandasi oleh tiga pilar yang teramat penting, salah satunya disebut sebagai "Produk Generasi Berikutnya".<sup>39</sup>

Bagi JTI, strategi keberlanjutannya "mendorong" perusahaan "untuk memandang melampaui periode siklus perencanaan kami yang biasa dan memikirkan tentang umur panjang bisnis kami, masa depan planet kita, dan masyarakat tempat kita tinggal."<sup>40</sup> Sekali lagi, umur panjang perusahaan adalah yang utama. JTI juga berbicara bagaimana "pembuangan material secara bertanggung jawab, termasuk plastik" merupakan bagian penting dari sasaran inti keberlanjutannya.

Jadi itulah paradoks greenwashing industri tembakau yang baru: berargumen bahwa produk—yang bisa menjadi produk paling berpolusi dalam hal konsumsi energi, material, dan limbah—namun merupakan integral dari masa depan industri yang hijau dan berkelanjutan.

Industri tampaknya berniat membuat kecanduan generasi baru dengan berbagai produk tembakau dan nikotin yang tidak berkelanjutan, dan tidak membujuk konsumen untuk menghentikan tembakau dan nikotin bersama-sama. Misalnya, dalam Laporan Tahunan 2021 BAT, perusahaan menyatakan bahwa mereka memiliki "misi untuk merangsang indra generasi dewasa baru". BAT menargetkan 50 juta konsumen untuk produk non-bakar per tahun 2030.<sup>41</sup> Semua produk ini akan memiliki dampak lingkungan.

## Ajakan bertindak dan rekomendasi

Pemerintah dan masyarakat di seluruh dunia harus menyadari bahwa pencucian hijau oleh industri tembakau makin meningkat dan perlu dilawan.

Terlepas dari upaya industri untuk meningkatkan citranya, penggunaan tembakau tetap merupakan salah satu penyebab utama kematian dini dan penyebab utama kerusakan lingkungan. Pemerintah yang merupakan bagian dari Konvensi Kerangka Kerja Pengendalian Tembakau (FCTC) Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) juga memiliki kewajiban untuk mengeluarkan industri tersebut dari keterlibatan atau pengaruh atas kebijakan kesehatan, tidak peduli seberapa keras industri itu berusaha mencuci hijau citranya.

WHO dan STOP menyerukan kepada semua pemerintah, terutama yang merupakan Bagian WHO FCTC, untuk melarang kegiatan greenwashing industri, karena mereka adalah bagian sentral dari apa yang disebut kampanye CSR dan pemasaran industri, yang ditujukan untuk renormalisasi industri, yang cenderung menghindari Pasal 5.3. Para pihak berkewajiban untuk mengakhiri CSR industri di bawah WHO FCTC, jadi tidak seperti industri lain, sudah ada mekanisme untuk membantu pemerintah mencegah pencucian hijau industri tembakau.

Kami juga menyerukan kepada organisasi akreditasi lingkungan dan keberlanjutan untuk tidak mendukung pencucian hijau industri atau memberikan penghargaan kepada industri tembakau. Terakhir, kami menyerukan kepada masyarakat sipil dan pemerintah untuk menolak kemitraan dalam kegiatan lingkungan dengan industri tembakau yang dapat digunakan untuk membantu industri tersebut menggambarkan dirinya sebagai sekutu lingkungan, membangun pengaruh yang lebih luas atau menghindari Pasal 5.3 WHO FCTC.

## Sumber Informasi:

STOP / The University of Bath:

<https://exposetobacco.org/news/greenwashing/>  
<https://tobaccotactics.org/wiki/greenwashing/>

WHO:

[https://www.who.int/fctc/guidelines/article\\_5\\_3.pdf](https://www.who.int/fctc/guidelines/article_5_3.pdf)  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/70894>



## Tentang STOP (Menghentikan Organisasi dan Produk Tembakau)

STOP adalah pengawas industri tembakau global yang memiliki misi untuk mengekspos strategi dan taktik industri tembakau yang merongrong kesehatan masyarakat. STOP didanai oleh Bloomberg Philanthropies dan terdiri dari kemitraan antara Tobacco Control Research Group (TCRG) di University of Bath, The Global Center for Good Governance in Tobacco Control (GGTC), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (The Union) dan Vital Strategies. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi [exposetobacco.org](https://exposetobacco.org).

## Referensi

- 1 BAT, BAT in Dow Jones Sustainability Indices for 20th consecutive year - and only tobacco company in World Index, News Release, 15 November 2021, [https://www.bat.com/group/sites/UK\\_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOC8SCAG](https://www.bat.com/group/sites/UK_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOC8SCAG)
- 2 BAT, Dow Jones Sustainability Indices - 20 consecutive years in the DJSI reflects our commitment to sustainability, undated, <https://www.bat.com/djsi>
- 3 BAT, BAT strikes gold again as a sustainability leader, 07 February 2022, [https://www.bat.com/group/sites/UK\\_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOCBBGXS](https://www.bat.com/group/sites/UK_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOCBBGXS)
- 4 BAT, BAT recognised as a Climate Leader by the Financial Times, News Release, 18 May 2021, [https://www.bat.com/group/sites/UK\\_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOC34NUX](https://www.bat.com/group/sites/UK_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOC34NUX)
- 5 Jack Bowles, Kingsley Wheaton, Tadeu Marroco, Building a Better Tomorrow Faster Transformation, CAGNY, February 2022
- 6 PMI, Awards, Website, Undated, <https://www.pmi.com/careers/our-awards>
- 7 WHO, Tobacco, Website, 26 July 2021, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- 8 The four are BAT, JTI, PMI and Imperial Brands
- 9 Chris Sloley, How tobacco stocks can 'perversely' score highly on ESG, CitywireSelector, 9 March 2021, <https://citywireselector.com/news/how-tobacco-stocks-can-perversely-score-highly-on-esg/a1477977>
- 10 Tobacco Free Portfolios, Website, undated, <https://tobaccofreeportfolios.org/>
- 11 WHO, Tobacco – Key Facts, Website, 26 July 2021, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- 12 Green Business Bureau, ESG Reporting: Standards, Frameworks, Challenges and Benefits, 2 December 2021, <https://greenbusinessbureau.com/topics/sustainability-benefits-topics/esg-reporting-standards-frameworks-challenges-and-benefits/>
- 13 CDP Website, Company Scores, British American Tobacco, Japan Tobacco, Imperial Brands,
- 14 Tobacco Tactics Website, <https://tobaccotactics.org/wiki/greenwashing/>
- 15 PMI, Transparency in all we do, Website; undated, <https://www.pmi.com/our-views-and-standards/standards/transparency>
- 16 PMI, Transparency in all we do, Website; undated, <https://www.pmi.com/our-views-and-standards/standards/transparency>
- 17 Macrotrends, Philip Morris Revenue 2010-2021, Website, <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/PM/philip-morris/revenue>
- 18 British American Tobacco, ESG Report 2019, BAT website, March 2020, accessed March 2020
- 19 PMI, Senegal, Website, <https://www.pmi.com/markets/senegal/en>
- 20 Imperial Brands, Raising standards for families in India, Imperial Brands website, 13 December 2018
- 21 ITC, Only Company in world to be water positive, carbon positive and solid waste recycling positive for over fourteen years, Website, Undated, <https://www.itcportal.com/world-environment-day/index.html#>
- 22 BAT Bangladesh, Our Corporate Social Responsibility, Website, undated, [https://www.batbangladesh.com/group/sites/BAT\\_9T5FQ2.nsf/vwPagesWebLive/DO9T5K52](https://www.batbangladesh.com/group/sites/BAT_9T5FQ2.nsf/vwPagesWebLive/DO9T5K52)
- 23 T. Novotny; S. Aguinaga Bialous; L. Burt; C. Curtis; V. Luiza da Costa; S. Usman Iqtidar; Y. Liu; S. Pujari; E. Tursan d'Espaignet, "The environmental and health impacts of tobacco agriculture, cigarette manufacture and consumption", Bull World Health Organ. 2015 Dec 1; 93(12): 877-880. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4669730/>
- 24 Imperial Brands, Imperial again highlighted as a leader in climate action, Website, 10 Feb 2022, [https://www.imperialbrandspic.com/media/key-announcements/2022/imperial-again-highlighted-as-a-leader-in-climate-action.html?utm\\_source=twitter&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=sustainability](https://www.imperialbrandspic.com/media/key-announcements/2022/imperial-again-highlighted-as-a-leader-in-climate-action.html?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=sustainability)
- 25 Altria, 2019 Recipients of Charitable Contributions from the Altria Family of Companies, <https://www.altria.com/-media/Project/Altria/Altria/responsibility/investing-in-communities/2019-grantees.pdf>
- 26 WHO, Tobacco, 26 July 2021; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>; S Fotedar, V Fotedar. Green Tobacco Sickness: A Brief Review. Indian J Occup Environ Med. 2017 Sep-Dec;21(3):101-104. doi: 10.4103/ijoem.IJOEM\_160\_17. PMID: 29618907; PMID: PMC5868082; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5868082/>; Novotny; S. Aguinaga Bialous; L. Burt; C. Curtis; V. Luiza da Costa; S. Usman Iqtidar; Y. Liu; S. Pujari; E. Tursan d'Espaignet, "The environmental and health impacts of tobacco agriculture, cigarette manufacture and consumption", Bull World Health Organ. 2015 Dec 1; 93(12): 877-880

- 27 M. Zafeiridou; N. Hopkinson, N. Voulvoulis, "Cigarette Smoking: An Assessment of Tobacco's Global Environmental Footprint Across Its Entire Supply Chain", *Environ. Sci. Technol.* 2018, 52, 15, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b01533>
- 28 M. Zafeiridou; N. Hopkinson, N. Voulvoulis, "Cigarette Smoking: An Assessment of Tobacco's Global Environmental Footprint Across Its Entire Supply Chain", *Environ. Sci. Technol.* 2018, 52, 15, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b01533>
- 29 M. Zafeiridou; N. Hopkinson, N. Voulvoulis, "Cigarette Smoking: An Assessment of Tobacco's Global Environmental Footprint Across Its Entire Supply Chain", *Environ. Sci. Technol.* 2018, 52, 15, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b01533>
- 30 WHO, Tobacco and its environmental impact: an overview, 30 May 2017, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241512497>
- 31 Tik Root, Cigarette butts are toxic plastic pollution. Should they be banned? *National Geographic.*, 9 August, 2019, <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/cigarettes-story-of-plastic>; Novotny; S. Aguinaga Bialous; L. Burt; C. Curtis; V. Luiza da Costa; S. Usman Iqtidar; Y. Liu; S. Pujari; E. Tursan d'Espaignet, "The environmental and health impacts of tobacco agriculture, cigarette manufacture and consumption", *Bull World Health Organ.* 2015 Dec 1; 93(12): 877–880, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4669730/>
- 32 The Truth Initiative, Tobacco and the environment, Website, March 08, 2021, <https://truthinitiative.org/research-resources/harmful-effects-tobacco/tobacco-and-environment>
- 33 Y. Hendlin, Y.H., S. A. Bialous, The environmental externalities of tobacco manufacturing: A review of tobacco industry reporting. *Ambio* 49, 17–34 (2020), <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01148-3>; <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-019-01148-3>
- 34 Truth Initiative, A toxic, plastic problem: E-cigarette waste and the environment, 8 March 2021, <https://truthinitiative.org/research-resources/harmful-effects-tobacco/toxic-plastic-problem-e-cigarette-waste-and-environment>; Yogi Hale Hendlin, 2018: Alert: Public Health Implications of Electronic Cigarette Waste, *American Journal of Public Health*, 108, 1489\_1490, <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304699> UK Gov, Take charge of battery safety when using e-cigarettes, 7 February 2020, <https://www.gov.uk/government/news/take-charge-of-battery-safety-when-using-e-cigarettes>
- 35 M. Zafeiridou; N. Hopkinson, N. Voulvoulis, "Cigarette Smoking: An Assessment of Tobacco's Global Environmental Footprint Across Its Entire Supply Chain", *Environ. Sci. Technol.* 2018, 52, 15, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b01533>
- 36 PMI, Sustainability at PMI, Website, undated, <https://www.pmi.com/sustainability>
- 37 Jack Bowles, Kingsley Wheaton, Tadeu Marroco, Building a Better Tomorrow Faster Transformation, CAGNY, February 2022
- 38 PMI, Focusing on the priorities for PMI's sustainability strategy, website, 16 Feb 2022, <https://www.pmi.com/sustainability/focusing-on-the-priorities-for-pmis-sustainability-strategy>
- 39 Imperial Brands, Website, undated, <https://www.imperialbrandspc.com/sustainability.html>
- 40 JTI, Integrated Report 2020, Year ended December 31, 2020, <https://www.jti.com/sites/default/files/global-files/documents/jti-annual-reports/jt-integrated-report-2020.pdf>
- 41 British American Tobacco, Accelerating a Better Tomorrow, Annual Report and Form 20-F 2021, [https://www.bat.com/group/sites/UK\\_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOAWWGJT/\\$file/BAT\\_Annual\\_Report\\_and\\_Form\\_20-F\\_2021.pdf](https://www.bat.com/group/sites/UK_9D9KCY.nsf/vwPagesWebLive/DOAWWGJT/$file/BAT_Annual_Report_and_Form_20-F_2021.pdf)