

# Pencemaran Udara:

## Sebuah Ancaman Terhadap Kesehatan Anak di Indonesia

### RESIKO KESEHATAN TERBESAR BAGI KESEHATAN!

Proses pembakaran bahan bakar adalah sumber utama pencemar-pencemar udara yang berbahaya bagi kesehatan. Polutan atau pencemar udara yang paling berbahaya adalah partikel renik, yang berdiameter lebih kecil dari 2.5 mikron ( $PM_{2.5}$ ). Pada konsentrasi yang tinggi  $PM_{2.5}$  tampak seperti asap atau kabut, namun bahkan pada konsentrasi dimana tidak kasat mata sekalipun dampak kesehatannya tetap ada. Badan kesehatan dunia WHO menyarankan untuk membatasi konsentrasi dibawah 10 microgram per meter kubik ( $\mu g/m^3$ ) untuk melindungi kesehatan; petunjuk pemerintah Indonesia merekomendasikan batas minimum setinggi 15  $\mu g/m^3$ .

### 91% populasi dunia<sup>i</sup> hidup di wilayah dimana partikel polusi udara di luar rumah melebihi konsentrasi yang disarankan oleh panduan WHO

Di seluruh Asia tenggara, tingkat pencemaran udara mencapai  $PM_{2.5}$  - termasuk kawasan perkotaan dan pedesaan - melebihi dua kali lipat dari tingkat yang direkomendasikan, dan hampir 40% dari penduduk terpapar oleh pencemaran rumah tangga dari pembakaran bahan bakar padat.<sup>ii</sup> Beberapa kota di kawasan ini memiliki hampir enam kali lipat dari tingkat yang direkomendasikan.<sup>iii</sup> Sebagai akibatnya sekitar 424,000 orang meninggal sebelum waktunya setiap tahun karena penyakit-penyakit yang berkaitan dengan pencemaran udara di Asia Tenggara.<sup>iv</sup>

Di Indonesia sumber polusi udara yang utama mencakup kebakaran lahan gambut, kendaraan bermotor, pembangkit listrik tenaga batubara, debu, pembakaran terbuka, serta pembakaran biomasa untuk memasak dan menghangatkan suhu.<sup>v</sup> Dengan 28% dari rumah tangga di Indonesia yang masih menggunakan diri kepada bahan bakar padat seperti kayu untuk memenuhi kebutuhan energi, sebagian besar dari warga Indonesia yang termiskin secara rutin terekspose kepada tingkat pencemaran udara yang tingginya mencapai hingga 20 kali lipat dibandingkan ambang aman menurut panduan WHO.<sup>vi</sup> Selain itu semua, paparan dari asap sekunder dari tembakau semakin memprihatinkan.<sup>vii</sup>

Kebakaran lahan gambut besar peranannya dalam mencemari udara di Indonesia dan di Asia Tenggara, hal ini mempengaruhi kualitas udara di lingkungan sehari-hari yang sering berakibat

dengan episode-episode kabut asap selama musim kemarau. Selama terjadi episode kabut asap ini, seluruh kawasan Asia Tenggara mengalami tingkat pencemaran udara diluar ruangan yang lebih tinggi dibanding biasanya. Sebagai contoh, pada tahun 2015, 69 juta orang di Asia Tenggara terpapar udara yang tidak sehat selama hampir dua bulan. Selama episode kabut asap ini, para ahli memperkirakan bahwa peningkatan pencemaran udara menyebabkan angka kematian bertambah sebesar 100,000 di seluruh kawasan.

#### POLUSI UDARA DAN KESEHATAN DI INDONESIA

# #3

Faktor resiko kematian pada balita

# 4000

kematian yang berkaitan dengan polusi udara setiap tahun  
(ini tidak mencakup angka kematian pada saat terjadi episode kabut)

## Kerusakan Mulai Terjadi Sejak Dalam Kandungan dan Terus Berlanjut Semasa Pertumbuhan Anak

Paparan polusi udara yang merusak kesehatan dapat terjadi sejak di dalam kandungan, ketika ibu yang hamil terpapar. Paparan akan berlanjut setelah kelahiran, dan sepanjang masa kanak-kanak, hingga masa dewasa. Anak yang dilahirkan oleh ibu yang terpapar kandungan polusi udara yang tinggi ketika hamil, memiliki kecenderungan tinggi untuk mengalami hambatan pertumbuhan di dalam rahim, berat badan yang kurang pada saat terlahir, dan dilahirkan sebelum waktunya. Dampak-dampak di awal kehidupan ini akan meningkatkan kemungkinan berbagai masalah kesehatan di sepanjang hidup, termasuk resiko penyakit-penyakit cardio-vaskuler, diabetes type 2, dan kegemukan.<sup>viii</sup>

Keterpaparan oleh polusi udara sepanjang masa bayi dan kanak-kanak dihubungkan dengan dampak-dampak pada pernafasan

yang negatif, termasuk kerentanan yang meningkat terhadap infeksi pernafasan seperti pneumonia serta terhadap asma yang lebih parah di masa kanak-kanak. Separuh dari kematian akibat pneumonia berkaitan dengan polusi udara.<sup>ix</sup>

Keterpaparan dengan polusi udara dalam jangka panjang juga dikaitkan dengan efek-efek pernafasan kronis pada masa dewasa seperti CPOD (chronic obstructive pulmonary disease) dan kanker paru-paru serta penyakit cardio-vaskuler, dan kematian.<sup>x</sup>



## Semua Jenis Asap Dapat Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Bukti-bukti ilmiah secara konsisten menghubungkan keterpaparan kepada partikel asap yang berasal dari proses pembakaran dengan pertumbuhan yang terhambat sehingga menjadi pendek (stunted) dan masalah-masalah sepanjang kehamilan. Meskipun sebagian besar penelitian berasal dari penelitian-penelitian terhadap tembakau atau pemakaian bahan bakar rumah tangga, semua proses jenis proses pembakaran menghasilkan polutan PM<sub>2.5</sub> mengandung senyawa kimia sejenis yang dapat diperkirakan memiliki dampak negatif yang mirip juga pada kesehatan anak.

- Bayi yang ibunya merokok atau terpapar oleh asap tembakau di lingkungan (ETS = Environmental Tobacco Smoke), beresiko dilahirkan kecil dan prematur. Demikian pula anak yang ibunya merokok juga ditemukan lebih pendek dibandingkan dengan anak yang ibunya tidak merokok.<sup>xiii</sup>
- Penelitian yang lebih baru menemukan bahwa ibu hamil yang terpapar oleh cemaran bahan partikel di udara dalam ruangan ataupun luar ruangan, memiliki resiko lebih akan melahirkan anak yang lebih kecil atau prematur.<sup>xiii</sup>
- Anak yang tinggal di rumah yang menggunakan bahan bakar padat untuk memasak atau menghangatkan ruangan memiliki kecenderungan yang lebih untuk dilahirkan dengan berat badan yang kurang, dan pertumbuhan yang terhambat sehingga menjadi pendek (stunted) selama masa kanak-kanak mereka.<sup>xiv</sup>
- Penelitian-penelitian yang sedang berkembang di Indonesia memberikan bukti-bukti lokal yang terbatas namun meyakinkan yang mengaitkan terpaparnya ibu hamil oleh pencemaran udara dengan pertumbuhan anak yang terhambat sepanjang masa pertumbuhannya.<sup>xv</sup>
- Lebih jauh lagi dari sekedar dampak pada pertumbuhan tinggi badan dan perkembangan fisik lainnya, *stunting* juga memiliki dampak jangka panjang terhadap anak dan lingkungannya, termasuk perkembangan kognitif yang terhambat, serta menurunnya produktifitas ekonomi.<sup>xvi</sup>
- Bahkan pada tingkat paparan yang lebih rendah, telah ditemukan bahwa pencemaran udara berhubungan dengan kelainan-kelainan perkembangan syaraf seperti autism, dan dialaminya berbagai penyakit neurodegeneratif seperti Alzheimer pada usia lebih dini.<sup>xvii</sup>

Asia Tenggara adalah rumah bagi sepertiga dari 151 juta anak di bawah usia 5 tahun di dunia yang mengalami pertumbuhan fisik terhambat (stunted), atau terlalu pendek untuk usianya. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan beberapa waktu lalu memperkirakan bahwa *stunting* (pertumbuhan yang terhambat sehingga menjadi pendek) mempengaruhi 36.4% dari semua balita di Indonesia.<sup>xix</sup> – ini lebih tinggi dari rata-rata semua negara berpenghasilan menengah (*middle-income country*) di dunia (31.5%).<sup>xx</sup>

# Lebih Dari Sekedar Masker: Memperbaiki Kualitas Udara Akan Melindungi Kesehatan Anak

Masker adalah pendekatan jangka pendek yang bersifat reaktif untuk meminimalisir resiko yang tidak menjawab faktor yang melandasi terjadinya polusi udara. Sedikit sekali bukti bahwa masker merupakan cara yang efektif untuk melindungi anak dari bahaya yang timbul karena tinggal di wilayah dimana tingkat pencemaran udaranya tinggi. Meskipun pada kasus-kasus ekstrim tertentu pemakaian masker dapat memberikan sedikit perlindungan sebagai upaya jangka pendek, tetap diperlukan pendekatan yang proaktif, dan preventif untuk memperbaiki kesehatan anak-anak. Memperbaiki kualitas udara membutuhkan peningkatan investasi di dalam upaya memantau dan mengelolanya, disamping upaya-upaya melalui pendekatan lintas-sektor, untuk menanggulangi sumber-sumber pencemaran udara yang utama. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa jika aspek-aspek jangka pendek, jangka panjang dan biaya-biaya pembangunan sosial dari pencemaran udara diperhatikan, maka upaya-upaya pencegahan polusi udara bisa sangat efisien (*cost efektif*).

## BERBAGAI HAL YANG PERLU DILAKUKAN

 <p>Cegah kebakaran lahan gambut</p>	 <p>Promosikan energi rumah tangga yang bersih</p>	 <p>Cari alternatif terhadap pembakaran sampah dan sisa pertanian secara terbuka</p>	 <p>Pastikan lingkungan yang bebas asap untuk anak-anak dan perempuan</p>	 <p>Kembangkan dan laksanakan kebijakan emisi yang lebih ketat bagi industri dan bagi kendaraan</p>
---	---	---	--	--



**Vital Strategies** adalah sebuah organisasi yang bergerak dibidang kesehatan umum yang bekerjasama dengan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, untuk mengembangkan kebijakan tentang kesehatan umum, mengelola program secara efisien, menguatkan sistem pelayanan kesehatan umum, melaksanakan penelitian, dan merancang kampanye-kampanye untuk mengubah kebijakan dan perilaku. Setelah mewujudkan sejumlah kemajuan terkait berbagai tantangan kesehatan seperti tembakau dan keselamatan di jalan, Vital Strategies sekarang sedang memberlakukan pendekatan-pendekatannya yang teruji pada tantangan kesehatan lingkungan. Divisi Kesehatan Lingkungan menggunakan alat-alat kesehatan umum untuk mengembangkan kapasitas teknis masyarakat sipil dan pemerintah untuk menanggulangi ancaman-ancaman lingkungan, melampaui cakupan pengendalian kesehatan umum tradisional – seperti mengurangi pencemaran udara, menanggulangi perubahan iklim, memperbaiki kualitas air, sanitasi dan sistem transportasi.



**UNICEF** mengadvokasikan perlindungan hak anak-anak, untuk membantu mewujudkan kebutuhan dasar mereka dan mengembangkan kesempatan yang tersedia bagi mereka agar bisa mewujudkan potensi mereka secara menyeluruh. UNICEF Indonesia memiliki agenda 'dari pembuktian menuju aksi kebijakan' untuk menanggulangi pencemaran udara dan dampak-dampak negatifnya kepada kesehatan anak-anak, yang mencakup riset tingkat tinggi, pengembangan kapasitas dan advokasi melalui kemitraan. UNICEF Indonesia telah meningkatkan perhatiannya kepada pencemaran udara dan kesehatan anak-anak, setelah terjadi kebakaran lahan gambut di tahun 2015 yang berakibat kejadian kabut lintas batas negara. UNICEF Indonesia memperluas cakupannya untuk meliputi semua sumber paparan pencemaran udara, dengan fokus kepada kesehatan lingkungan dalam konteks perkotaan. Hal ini akan membutuhkan sebuah pendekatan multi-sektor.

- World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. (2018). Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1>. (Accessed: 25th May 2018)
- WHO | WHO Global Ambient Air Quality Database (update 2018). WHO Available at: <http://www.who.int/airpollution/data/cities/en/>. (Accessed: 27th June 2018)
- GBD Compare | IHME Viz Hub. Available at: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>. (Accessed: 27th June 2018)
- Kopitz, S. N., Jacob, D. J., Sulprizio, M. P., Myllyvirta, L. & Reid, C. Burden of Disease from Rising Coal-Fired Power Plant Emissions in Southeast Asia. *Environ. Sci. Technol.* 51, 1467–1476 (2017).
- Health Effects Institute. State of Global Air 2018. *State of Global Air 2018* (2018). Available at: <https://www.stateofglobalair.org/sites/default/files/soga-2018-report.pdf>. (Accessed: 23rd May 2018)
- Cohen, A. J. *et al.* Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. *The Lancet* 389, 1907–1918 (2017).
- Dockery, D. W. *et al.* An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities. *New England Journal of Medicine* 329, 1753–1759 (1993).
- Figlio, D., Guryan, J., Karbownik, K. & Roth, J. The Effects of Poor Neonatal Health on Children's Cognitive Development. *American Economic Review* 104, 3921–3955 (2014).
- Richards, M., Hardy, R., Kuh, D. & Wadsworth, M. E. Birth weight and cognitive function in the British 1946 birth cohort: longitudinal population based study. *BMJ* 322, 199–203 (2001).
- Schieve, L. A. *et al.* Population impact of preterm birth and low birth weight on developmental disabilities in US children. *Ann Epidemiol* 26, 267–274 (2016).
- Rees, N. & UNICEF. *Clear the air for the children: the impact of air pollution on children*. (UNICEF, 2016).
- Gauderman, W. J. *et al.* Association of Improved Air Quality with Lung Development in Children. *New England Journal of Medicine* 372, 905–913 (2015).
- Barakat-Haddad, C., Elliott, S. J. & Pengelly, D. Health Impacts of Air Pollution: A Life Course Approach for Examining Predictors of Respiratory Health in Adulthood. *Annals of Epidemiology* 22, 239–249 (2012).
- Bakker, H. & Jaddoe, V. W. V. Cardiovascular and metabolic influences of fetal smoke exposure. *European Journal of Epidemiology* 26, 763–770 (2011).
- Banderli, G. *et al.* Short and long term health effects of parental tobacco smoking during pregnancy and lactation: a descriptive review. *J Transl Med* 13, 327 (2015).
- Leonardi-Bee, J., Smyth, A., Britton, J. & Coleman, T. Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 93, F351–361 (2008).
- Misra, D. P. & Nguyen, R. H. Environmental tobacco smoke and low birth weight: a hazard in the workplace? *Environ. Health Perspect.* 107 Suppl 6, 897–904 (1999).
- Windham, G. C., Eaton, A. & Hopkins, B. Evidence for an association between environmental tobacco smoke exposure and birthweight: a meta-analysis and new data. *Paediatr Perinat Epidemiol* 13, 35–57 (1999).
- Hawamdeh, A., Kasasbeh, F. A. & Ahmad, M. A. Effects of passive smoking on children's health: a review. *East Mediterr Health J* 9, 441–447 (2003).
- Backes, C. H., Nelin, T., Gorr, M. W. & Wold, L. E. Early life exposure to air pollution: how bad is it? *Toxicol Lett* 216, 47–53 (2013).
- Bruce, N. G. *et al.* Control of household air pollution for child survival: estimates for intervention impacts. *BMC Public Health* 13 Suppl 3, S8 (2013).
- Maisonet, M., Correa, A., Misra, D. & Jaakkola, J. J. K. A review of the literature on the effects of ambient air pollution on fetal growth. *Environ Res* 95, 106–115 (2004).
- World Health Organization. Monitoring Health in the Sustainable Development Goals: 2017 update. (2017).
- Tan Soo, J. Personal communication.
- Brockmeyer, S. & D'Angiulli, A. How air pollution alters brain development: the role of neuroinflammation. *Translational Neuroscience* 1, 24–30 (2016).
- UNICEF. *Danger in the Air: How air pollution can affect brain development in young children*. (UNICEF, 2017).
- D'Angiulli, A. Severe Urban Outdoor Air Pollution and Children's Structural and Functional Brain Development. From Evidence to Precautionary Strategic Action. *Front. Public Health* 6, (2018).
- Prevalence of stunting, height for age (% of children under 5) | Data. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.STNT.ZS>. (Accessed: 29th May 2018).

<sup>1</sup> World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. (2018). Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1>. (Accessed: 25th May 2018)

<sup>2</sup> WHO | WHO Global Ambient Air Quality Database (update 2018). WHO Available at: <http://www.who.int/airpollution/data/cities/en/>. (Accessed: 27th June 2018)

<sup>3</sup> idem ii.

<sup>4</sup> GBD Compare | IHME Viz Hub. Available at: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>. (Accessed: 27th June 2018)

<sup>5</sup> Kopitz, S. N., Jacob, D. J., Sulprizio, M. P., Myllyvirta, L. & Reid, C. Burden of Disease from Rising Coal-Fired Power Plant Emissions in Southeast Asia. *Environ. Sci. Technol.* 51, 1467–1476 (2017).

<sup>6</sup> Health Effects Institute. *State of Global Air 2018*. State of Global Air 2018 (2018). Available at: <https://www.stateofglobalair.org/sites/default/files/soga-2018-report.pdf>. (Accessed: 23rd May 2018)

<sup>7</sup> Rees, N. & UNICEF. *Clear the air for the children: the impact of air pollution on children*. (UNICEF, 2016).

<sup>8</sup> Cohen, A. J. *et al.* Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. *The Lancet* 389, 1907–1918 (2017); Dockery, D. W. *et al.* An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities. *New England Journal of Medicine* 329, 1753–1759 (1993); Figlio, D., Guryan, J., Karbownik, K. & Roth, J. The Effects of Poor Neonatal Health on Children's Cognitive Development. *American Economic Review* 104, 3921–3955 (2014); Richards, M., Hardy, R., Kuh, D. & Wadsworth, M. E. Birth weight and cognitive function in the British 1946 birth cohort: longitudinal population based study. *BMJ* 322, 199–203 (2001); Schieve, L. A. *et al.* Population impact of preterm birth and low birth weight on developmental disabilities in US children. *Ann Epidemiol* 26, 267–274 (2016).

<sup>9</sup> Barakat-Haddad, C., Elliott, S. J. & Pengelly, D. Health Impacts of Air Pollution: A Life Course Approach for Examining Predictors of Respiratory Health in Adulthood. *Annals of Epidemiology* 22, 239–249 (2012).

<sup>10</sup> Health Effects Institute. *State of Global Air 2018*. *State of Global Air 2018* (2018). Available at: <https://www.stateofglobalair.org/sites/default/files/soga-2018-report.pdf>. (Accessed: 23rd May 2018); Cohen, A. J. *et al.* Estimates and 25-year trends of the global burden of disease attributable to ambient air pollution: an analysis of data from the Global Burden of Diseases Study 2015. *The Lancet* 389, 1907–1918 (2017).

<sup>11</sup> Bakker, H. & Jaddoe, V. W. V. Cardiovascular and metabolic influences of fetal smoke exposure. *European Journal of Epidemiology* 26, 763–770 (2011); Banderali, G. *et al.* Short and long term health effects of parental tobacco smoking during pregnancy and lactation: a descriptive review. *J Transl Med* 13, 327 (2015); Leonardi-Bee, J., Smyth, A., Britton, J. & Coleman, T. Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 93, F351–361 (2008); Misra, D. P. & Nguyen, R. H. Environmental tobacco smoke and low birth weight: a hazard in the workplace? *Environ. Health Perspect.* 107 Suppl 6, 897–904 (1999); Windham, G. C., Eaton, A. & Hopkins, B. Evidence for an association between environmental tobacco smoke exposure and birthweight: a meta-analysis and new data. *Paediatr Perinat Epidemiol* 13, 35–57 (1999).

<sup>12</sup> Hawamdeh, A., Kasasbeh, F. A. & Ahmad, M. A. Effects of passive smoking on children's health: a review. *East Mediterr Health J* 9, 441–447 (2003).

<sup>13</sup> Backes, C. H., Nelin, T., Gorr, M. W. & Wold, L. E. Early life exposure to air pollution: how bad is it? *Toxicol Lett* 216, 47–53 (2013); Bruce, N. G. *et al.* Control of household air pollution for child survival: estimates for intervention impacts. *BMC Public Health* 13 Suppl 3, S8 (2013); Maisonet, M., Correa, A., Misra, D. & Jaakkola, J. J. K. A review of the literature on the effects of ambient air pollution on fetal growth. *Environ Res* 95, 106–115 (2004).

<sup>14</sup> World Health Organization. Monitoring Health in the Sustainable Development Goals: 2017 update. (2017).

<sup>15</sup> Tan Soo, J. Personal communication.

<sup>16</sup> GBD Compare | IHME Viz Hub. Available at: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>. (Accessed: 27th June 2018); Brockmeyer, S. & D'Angiulli, A. How air pollution alters brain development: the role of neuroinflammation. *Translational Neuroscience* 7, 24–30 (2016); UNICEF. *Danger in the Air: How air pollution can affect brain development in young children*. (UNICEF, 2017).

<sup>17</sup> D'Angiulli, A. Severe Urban Outdoor Air Pollution and Children's Structural and Functional Brain Development. From Evidence to Precautionary Strategic Action. *Front. Public Health* 6, (2018).

<sup>18</sup> World Health Organization. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. (2018). Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1>. (Accessed: 25th May 2018)

<sup>19</sup> World Health Organization. Monitoring Health in the Sustainable Development Goals: 2017 update. (2017).

<sup>20</sup> Prevalence of stunting, height for age (% of children under 5) | Data. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.STNT.ZS>. (Accessed: 29th May 2018).

No.	English	Bahasa
1	Air Quality Management	Pengelolaan Baku Mutu Udara
2	Air Quality Monitoring	Pemantauan Baku Mutu Udara
3	Emissions	Emisi
4	Haze	Kabut Asap
5	Air Pollution Sources	Sumber Pencemar Udara
6	Health Effects	Dampak Kesehatan
7	Household Air Pollution	Polusi Udara Rumah Tangga
8	Solid fuel burning	Pembakaran Bahan Bakar Padat
9	Agricultural Waste Burning	Pembakaran Limbah Pertanian
10	Peatland Fires	Kebakaran Lahan Gambut
11	Health Effects	Dampak Kesehatan
12	Research Evidence	Bukti-Bukti Penelitian
13	Respiratory Illnesses	Penyakit Penyakit Pernafasan
14	Cardiovascular Illnesses	Penyakit-Penyakit Kardiovaskuler
15	Stunting	Hambatan Pertumbuhan Sehingga Menjadi Pendek
16	Lung Disease	Penyakit Paru-paru
17	Cancer	Kanker
18	Cognitive Development	Perkembangan Kognitif
19	Public Engagement	Keterlibatan masyarakat
20	Fine Particulate Matter	Partikel Benda Halus
21	Fuel Combustion	Pembakaran Bahan Bakar
22	Micrograms per cubic meter	Mikrogram Per Meter Kubik
23	Ambient air pollution	Polusi Udara Ambien
24	Outdoor air pollution	Polusi Udara Diluar Ruangan
25	Concentration	Konsentrasi
26	Exposure	Paparan