

# Piktogram bahaya GHS dan Penggunaannya

(Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, disingkat GHS), edisi kelima yang diterbitkan tahun 2013)

## Piktogram standar

### Piktogram bahaya fisik

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p>GHS01: Eksplosif</p>         | <p><b>Penggunaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan peledak yang tidak stabil</li> <li>• Bahan peledak, divisi 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6</li> <li>• Bahan dan tipe swareaktif A, B</li> <li>• Peroksida organik, tipe A, B</li> </ul>  | <p><b>Penjelasan<sup>[11]</sup></b></p> <p>Bahan peledak, campuran dan benda-benda, termasuk yang diproduksi untuk membuat peledak praktis atau efek <b>piroteknik</b>. Bahan peledak dipahami sebagai zat yang mampu <b>bereaksi</b> dengan pembentukan gas pada <b>suhu</b> dan <b>tekanan</b> serta dengan <b>kecepatan</b> seperti itu. Bahan ini menyebabkan kerusakan pada objek di sekitarnya.</p> <p><i>Contoh: trinitrotoluena, asam pikrat.</i></p>   |
|  <p>GHS02: Mudah terbakar</p>    | <p><b>Penggunaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas yang mudah terbakar, kategori 1</li> <li>• Aerosol yang mudah terbakar, kategori 1, 2</li> <li>• Cairan mudah terbakar, kategori 1, 2, 3</li> <li>• Padatan yang mudah terbakar, kategori 1, 2</li> <li>• Zat dan campuran swareaktif, tipe B, C, D, E, F</li> <li>• Cairan piroforik, kategori 1</li> <li>• Padatan piroforik, kategori 1</li> <li>• Bahan padat yang mudah terbakar, kategori 3</li> <li>• Cairan mudah terbakar, kategori 3</li> <li>• Bahan dan campuran yang mampu memanaskan sendiri, kategori 1, 2</li> <li>• Zat dan campuran, yang ketika bersentuhan dengan air, mengeluarkan gas yang mudah terbakar, kategori 1, 2, 3</li> <li>• Peroksida organik, tipe B, C, D, E, F</li> </ul> | <p><b>Penjelasan</b></p> <p><b>Gas</b> yang mudah terbakar dianggap memiliki kisaran tingkat kemudahan untuk terbakar dengan udara pada suhu 20 °C dan 101,3 kPa. <b>Cairan</b> yang mudah terbakar memiliki <b>titik nyala</b> tidak lebih tinggi dari 93 °C. <b>Padatan</b>, yang dapat dengan mudah terpicu api atau menyebabkan pembakaran atau pembakaran berkelanjutan akibat gesekan, juga dikategorikan mudah terbakar.</p> <p><i>Contoh: propana, butana, dietil eter, asetaldehida.</i></p> |
|  <p>GHS03: Pengoksidasi</p>    | <p><b>Penggunaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas pengoksidasi, kategori 1</li> <li>• Cairan pengoksidasi, kategori 1, 2, 3</li> <li>• Padatan pengoksidasi, kategori 1, 2, 3</li> </ul>  | <p><b>Penjelasan</b></p> <p>Zat pengoksidasi dianggap, tidak harus mudah terbakar sendiri, tetapi mendukung pembakaran zat lain, biasanya karena pelepasan <b>oksigen</b>.</p> <p><i>Contoh: oksigen, kalium permanganat, kalium dikromat.</i></p>  |
|  <p>GHS04: Gas terkompresi</p> | <p><b>Penggunaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas terkompresi</li> <li>• Gas cair</li> <li>• Gas cair berpendingin</li> <li>• Gas terlarut</li> </ul>   | <p><b>Penjelasan</b></p> <p>Kategori ini mencakup <b>gas cair</b> yang terkompresi, tercairkan, terlarut dan berpendingin.</p> <p><i>Contoh: silinder gas terkompresi, bahan bakar gas cair.</i></p>  |
|  <p>GHS05: Korosif</p>         | <p><b>Penggunaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korosif terhadap logam, kategori 1 (juga digunakan untuk menunjukkan bahaya bagi kesehatan manusia)</li> </ul>  | <p><b>Penjelasan</b></p> <p>Zat dan campuran yang bereaksi secara kimia dengan <b>logam</b>, merusak atau menghancurkannya.</p> <p><i>Contoh: asam klorida, bromin.</i></p>   |
| <p>tidak memerlukan piktogram</p>  | <p><b>Penggunaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan peledak, divisi 1.5, 1.6</li> <li>• Gas yang mudah terbakar, kategori 2</li> <li>• Zat dan campuran swareaktif, tipe G</li> <li>• Peroksida organik, tipe G</li> </ul>  |   |

## Piktogram bahaya kesehatan

|  | Penggunaan   | Penjelasan <sup>[11]</sup>   |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toksistas akut (oral, kulit, inhalasi), kategori 1, 2, 3</li> </ul> | <p>Bahan kimia yang menyebabkan kematian jika tertelan, terhirup, atau diserap melalui kulit.</p> <p>Contoh: <i>asam hidrofliurat, bromin, asam hidrosianat.</i></p> |
| GHS06: Beracun   |  |  |

|  | Penggunaan <sup>[K 1]</sup>   | Penjelasan   |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toksistas akut (oral, kulit, inhalasi), kategori 4</li> <li>Iritasi kulit, kategori 2, 3</li> <li>Iritasi mata, kategori 2A</li> <li>Kepekaan kulit, kategori 1</li> <li>Toksistas sistemik organ target khusus setelah paparan tunggal, kategori 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>Iritasi saluran pernapasan</li> <li>Efek narkotika</li> </ul> </li> </ul> | <p>Zat yang menyebabkan bahaya yang ditentukan, tetapi kurang berbahaya bagi kesehatan.</p> <p>Contoh: <i>hidrokarbon, limonena.</i></p> |
| GHS07: Berbahaya   |   |  |

|  | Penggunaan  | Penjelasan   |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensitisasi pernapasan, kategori 1</li> <li>Mutagenisitas sel germinal, kategori 1A, 1B, 2</li> <li>Karsinogenisitas, kategori 1A, 1B, 2</li> <li>Toksistas reproduktif, kategori 1A, 1B, 2</li> <li>Toksistas sistemik organ target khusus setelah paparan tunggal, kategori 1, 2</li> <li>Toksistas sistemik organ target khusus setelah paparan berulang, kategori 1, 2</li> <li>Bahaya penghirupan, kategori 1, 2</li> </ul> | <p>Zat dan campuran dengan berbagai efek toksik pada organ tertentu atau efek berbahaya kronis.</p> <p>Contoh: <i>benzena, isosianat, metanol.</i></p> |
| GHS08: Bahaya bagi kesehatan   |   |  |

| tidak memerlukan piktogram | Penggunaan   |
|----------------------------|--|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toksistas akut (oral, kulit, inhalasi), kategori 5</li> <li>Iritasi mata, kategori 2B</li> <li>Toksistas reproduksi - efek pada atau melalui laktasi</li> </ul> |

## Piktogram bahaya lingkungan

|  | Penggunaan   | Penjelasan   |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahaya akut terhadap lingkungan perairan, kategori 1</li> <li>Bahaya kronis terhadap lingkungan perairan, kategori 1, 2</li> <li>Toksistas lingkungan, kategori 1, 2</li> </ul> | <p>Zat yang memiliki efek negatif akut atau jangka panjang pada organisme perairan.</p> <p>Contoh: <i>natrium hipoklorit, insektisida, amonia.</i></p> |
| GHS09: Bahaya bagi lingkungan  |  |  |

| tidak memerlukan piktogram | Penggunaan   |
|----------------------------|--|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahaya akut terhadap lingkungan perairan, kategori 2, 3</li> <li>Bahaya kronis pada lingkungan perairan, kategori 3, 4</li> </ul> |

Piktogram standar sistem GHS dibuat dalam bentuk kotak, diatur pada sudut tertentu. Simbol berwarna hitam terletak di latar belakang putih dengan garis tepi berwarna merah. Lebar piktogram harus berukuran cukup sehingga dapat dilihat dengan baik. Jika produk tidak ditujukan untuk ekspor, dimungkinkan untuk mengganti garis tepi merah dengan hitam.<sup>[9]</sup>

Piktogram ini tidak boleh diterapkan dalam kasus pengangkutan barang berbahaya (ke **peti kemas, kendaraan bermotor, kereta api** dan tangki), karena piktogram transportasi disediakan oleh [Rekomendasi PBB mengenai Pengangkutan Barang Berbahaya](#).<sup>[9]</sup>

Menurut sistem GHS, setiap bahaya berhubungan dengan piktogram bahaya tertentu.<sup>[10]</sup>