

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Definisi Sampah**

Sesuatu atau sisa – sisa yang kurang berguna dan bernilai yang berasal dari aktivitas manusia merupakan pengertian dari sampah. Secara fisik terdiri atas material yang sama dengan barang yang berguna, hanya dibedakan dari nilainya. Sebab kurangnya nilai atau kegunaan dapat dihubungkan dengan tercampurnya sampah dan komposisi sampah yang tidak diketahui (Mahyudin, 2014).

Sementara menurut *EPA Waste Guidelines* (2009: 11) dalam Mahyudin (2014), sampah merupakan segala sesuatu yang dibuang, ditolak, diabaikan, tidak diinginkan, atau materi yang tidak terpakai tersebut tidak untuk dijual, didaur ulang, diproses ulang, diperbaiki atau dimurnikan oleh kegiatan yang terpisah yang memproduksi materi tersebut. Selain itu sampah juga diartikan dengan segala sesuatu yang dideklarasikan oleh peraturan atau kebijakan perlindungan yang didefinisikan sebagai sampah, baik bernilai ataupun tidak.

Menurut Undang – Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari – hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Kemudian yang dimaksud dengan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Sedangkan menurut Hadiwiyoto (Maharini, 2010), sampah adalah bahan sisa, baik bahan – bahan yang tidak digunakan lagi (barang bekas) maupun bahan yang sudah diambil bagian utamanya dari segi ekonomis. Definisi sampah yang dapat dijadikan dasar penanganan sampah antara lain :

- A. Sampah adalah bahan buangan padat atau semi padat yang dihasilkan dari aktivitas manusia atau hewan yang dibuang karena tidak diinginkan atau digunakan lagi (Tchobanoglous, 1993).
- B. Sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (SNI T-13-1990-F).

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sampah adalah semua benda yang sudah tidak diharapkan lagi keberadaannya karena dianggap kurang berguna serta banyak menimbulkan masalah pencemaran dan gangguan pada kelestarian lingkungan.

## **II.2 Pengelolaan Sampah**

Pengelolaan sampah adalah suatu disiplin yang berhubungan dengan pengendalian terhadap timbulan, penyimpanan, pengumpulan, pemindahan dan transport, pemrosesan dan pembuangan sampah dengan cara – cara memperhatikan berbagai prinsip kesehatan masyarakat, ekonomi, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan lainnya serta juga responsive perilaku masyarakat, sehingga dalam konsep pengelolaan juga terdapat unsur pengolahan sampah (Tchobanoglous, 1993). Pengolahan sampah adalah bagaimana memproses sampah menjadi wujud yang lain seperti kompos, daur ulang dan sebagainya. Sedangkan pengelolaan sampah merupakan suatu konsep manajemen yang lebih menyeluruh untuk mengatasi persoalan sampah. Pengelolaan sampah meliputi tahapan berikut:

1. Pewadahan, cara penampungan sampah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut, dan dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
2. Pengumpulan, proses pengambilan sampah dari tempat pewadahnya atau sumber sampah, sampai ke tempat pemisahan atau sekaligus diangkut ke TPA.

3. Pemindahan, tahap memindahkan sampah dari hasil pengumpulan ke alat angkut.
4. Pengangkutan, kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) atau langsung dari sumber sampah ke TPA.
5. Pengolahan, proses mengolah sampah dari sumber daya yang terbuang menjadi sumberdaya yang dimanfaatkan.

### **II.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Setiap perusahaan mempunyai kewajiban untuk melindungi para pekerja atau karyawan yang bekerja di perusahaannya agar setiap pekerja merasa lebih aman dalam melaksanakan pekerjaannya. Dengan demikian perlu memperhatikan baik dari aspek kesehatan maupun keselamatan kerja (K3).

Kesehatan dan keselamatan kerja atau K3 ini merupakan faktor penting yang memproteksi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja. Perlindungan tersebut merupakan hak asasi yang wajib dipenuhi oleh suatu perusahaan atau instansi terkait. K3 bertujuan untuk mencegah, mengurangi, bahkan meniadakan risiko kecelakaan kerja (*zero accident*). Penerapan konsep ini tidak oleh dianggap sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang perlu menghabiskan biaya yang tidak sedikit (*cost*) suatu instansi terkait, melainkan harus dianggap sebagai bentuk investasi jangka panjang yang memberi keuntungan yang berlimpah pada masa yang akan datang (Ismara, 2019).

Terdapat pendapat lain mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan suatu pemikiran dan usaha untuk memberikan jaminan kesempurnaan dan keutuhan untuk jasmani ataupun rohani, khususnya untuk para pekerja serta manusia pada umumnya maupun hasil karya dan budayanya untuk mewujudkan masyarakat yang makmur dan sejahtera (Mangkunegara, 2016). Adapun menurut Sucipto (2014), K3 adalah suatu

usaha atau upaya yang dilakukan untuk memberikan perlindungan ataupun keamanan dari risiko kecelakaan kerja dan bahaya fisik, mental serta emosional terhadap para pekerja, instansi, masyarakat dan lingkungan. K3 merupakan kondisi di tempat kerja yang harus diwujudkan sebagaimana mestinya dengan mengerahkan segala upaya berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimiliki dan terbentuk dari sebuah pemikiran yang mendalam bertujuan untuk melindungi para pekerja, manusia itu sendiri dan juga karya atau budayanya dengan penerapan teknologi yang bertujuan untuk pencegahan pada kecelakaan kerja yang dijalankan secara konsisten sesuai dengan aturan perundang – undangan dan standar kerja yang telah ditetapkan.

Aspek K3 ini merupakan hal yang tidak terpisahkan dalam faktor ketenagakerjaan dan sumber daya manusia. Penerapan K3 tidak semata – mata hanya menguntungkan pihak karyawan namun juga dapat menghasilkan kinerja karyawan yang lebih produktif sehingga memberikan keuntungan bagi perusahaan atau instansi. Oleh sebab itu, penerapan K3 tidak hanya menjadi tanggung jawab karyawan semata, akan tetapi juga merupakan tanggung jawab pihak instansi untuk menjamin kesehatan dan keselamatan bersama.

#### **II.4 Kesehatan Lingkungan**

Kesehatan lingkungan merupakan upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial (Peraturan Pemerintah RI. 66, 2014).

Kesehatan lingkungan termasuk dalam upaya pencegahan primer yang dimaksudkan untuk menghambat perkembangbiakan, penularan, dan faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit. Ruang lingkup kesehatan lingkungan mencakup perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja),

penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air limbah, dan sanitasi tempat – tempat umum.

Kontribusi lingkungan kerja dalam mewujudkan derajat kesehatan merupakan hal yang esensial disamping masalah perilaku masyarakat, pelayanan kesehatan dan faktor keturunan. Ruang lingkup kesehatan lingkungan menurut WHO (1998) antara lain :

- a. Pengelolaan air buangan dan pengendalian pencemaran
- b. Pembuangan sampah padat
- c. Pengendalian vektor
- d. Pencegahan atau pengendalian pencemaran tanah oleh ekskreta manusia
- e. Hygiene makanan, termasuk hygiene susu
- f. Pengendalian radiasi
- g. Kesehatan kerja
- h. Pengendalian kebisingan
- i. Perumahan dan permukiman
- j. Aspek kesehatan lingkungan dan transportasi udara
- k. Perencanaan daerah dan perkotaan
- l. Pencegahan kecelakaan
- m. Rekreasi dan pariwisata
- n. Tindakan sanitasi yang berhubungan dengan keadaan epidemi atau wabah, bencana alam dan perpindahan penduduk
- o. Tindakan pencegahan yang diperlukan untuk menjamin lingkungan
- p. Penyediaan air minum

## **II.5 Regulasi mengenai Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Kesehatan Lingkungan**

Untuk dapat membantu mengurangi resiko kecelakaan kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pegawai, diberlakukan Undang – Undang Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2018 Pasal 86 ayat 1 dijelaskan bahwa

pekerja memang mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas kesehatan kerja, yang diwujudkan dengan diselenggarakannya upaya keselamatan dan kesehatan kerja oleh perusahaan.

Undang – Undang No. 01 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja berlaku secara nasional, pada dasarnya tidak menghendaki sikap kuratif atau korektif atas kecelakaan kerja melainkan menentukan bahwa kecelakaan kerja harus dapat dicegah jangan sampai terjadi, dan lingkungan kerja harus memenuhi syarat – syarat kesehatan. Tujuan dan sasaran dari Undang – Undang Keselamatan seperti pada pokok – pokok pertimbangan dikeluarkannya Undang – Undang Nomor 1 Tahun 1970, maka dapat diketahui antara lain :

- 1) Agar tenaga kerja dan setiap orang lainnya yang berada dalam tempat kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat.
- 2) Agar sumber – sumber produksi dapat dipakai dan digunakan secara efisien.
- 3) Agar proses produksi dapat berjalan secara lancar tanpa hambatan apapun.

Kondisi tersebut dapat dicapai antara lain apabila kecelakaan termasuk kebakaran, peledakan dan penyakit akibat kerja dapat dicegah dan ditanggulangi. Dalam peraturan tersebut dicantumkan antara lain kewajiban dan hak tenaga kerja :

- 1) Memberikan keterangan apabila diminta oleh Pegawai Pengawas/Ahli K3;
- 2) Memakai alat – alat pelindung diri;
- 3) Mentaati syarat – syarat K3 yang diwajibkan;
- 4) Meminta pengurus untuk melaksanakan syarat – syarat K3 yang diwajibkan;
- 5) Menyatakan keberatan terhadap pekerjaan dimana syarat – syarat K3 dan alat – alat pelindung diri tidak menjamin keselamatannya (Kementerian PUPR, 2018).

Regulasi tersebut kemudian diperbaharui dalam Pasal 86 Ayat 01 dalam Undang – Undang No. 13 Tahun 2018 disebutkan bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas :

- a. Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- b. Moral Kesusilaan, dan
- c. Perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai – nilai agama Husni (2015).

Menurut Undang – Undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009 tercantum dalam Pasal 162, Kesehatan Lingkungan sebagai salah satu upaya kesehatan yang ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan setinggi – tingginya. Kesehatan lingkungan diselenggarakan melalui upaya penyehatan, pengamanan, dan pengendalian, yang dilakukan terhadap lingkungan pemukiman, tempat kerja, tempat rekreasi, serta tempat dan fasilitas umum.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan , pasal 1 poin 1 menyebutkan bahwa kesehatan lingkungan merupakan upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik dari aspek fisika, kimia, biologi maupun sosial.

Maka dapat disimpulkan bahwa kesehatan lingkungan adalah upaya untuk menciptakan atau mewujudkan suatu lingkungan yang bersih dan sehat berlandaskan etika lingkungan sehingga dapat mendukung kehidupan manusia. Menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan merupakan cara lebih efektif dalam mencegah timbulnya berbagai penyakit.

## **II.6 Akibat yang Ditimbulkan Jika Tidak Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan**

Prosedur Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan tidak jarang ditemui beberapa pekerja atau lembaga yang menyepelekan.

Bukan tidak mungkin, keselamatan dan kesehatan akan terancam. Jika tidak diterapkan, terdapat sejumlah akibat yang ditimbulkan jika tidak menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan. Berikut diantaranya :

### II.6.1 Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Penyakit ini artifisial oleh karena timbulnya yang disebabkan oleh adanya pekerjaan. Penyakit akibat kerja ini diberikan nama penyakit buatan manusia (*Manmade disease*) (Suma'mur, 1985).

Berikut faktor – faktor yang menjadi penyebab penyakit akibat kerja yang dibagi dalam 5 klasifikasi antara lain :

- a. Golongan fisik
  1. Suara yang biasanya menyebabkan pekak atau tuli
  2. Radiasi sinar – sinar seperti sinar radiaktif dan inframerah.
  3. Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan *heat stroke*, *heat cramps* atau *hyperprexia* sedangkan suhu – suhu yang rendah antara lain menimbulkan *frostbite*.
  4. Penerangan lampu yang kurang baik misalnya menyebabkan kelainan kepada indera penglihatan atau kesilauan yang memudahkan terjadinya kecelakaan.
- b. Golongan kimiawi
  1. Debu yang menyebabkan *pneumokoniosis*, diantaranya : *silicosis*, *asbestosis*
  2. Uap yang diantaranya menyebabkan *metal fume fever dermatitis*, atau keracunan.
  3. Gas misalnya keracunan oleh CO, dan H<sub>2</sub>S.
  4. Larutan yang menyebabkan dermatitis.
- c. Golongan infeksi, misalnya oleh bibit penyakit *anthrax* atau *brucella* pada pekerja – pekerja penyamak kulit.

- d. Golongan fisiologis, yang disebabkan oleh kesalahan – kesalahan konstruksi mesin, sikap badan kurang baik, salah cara melakukan pekerjaan dan lain – lain yang semuanya menimbulkan kelelahan fisik, bahkan lambat laun perubahan fisik tubuh pekerja.
- e. Golongan mental psikologis, hal ini terlihat misal pada hubungan kerja yang tidak baik, atau keadaan kerja yang membosankan (Imanda, 2020).

### **II.6.2 Kecelakaan Akibat Kerja**

Kecelakaan akibat merupakan suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga, semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda (Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 03 Tahun 1998). Terdapat banyak tujuan untuk mengetahui klasifikasi kejadian kecelakaan kerja, salah satunya adalah dasar untuk mengidentifikasi proses alami suatu kejadian seperti dimana kecelakaan terjadi, apa yang dilakukan pekerja dan peralatan atau material yang digunakan oleh pekerja. Dengan menerapkan kode – kode kecelakaan kerja, maka akan sangat membantu proses investigasi dalam menginterpretasikan informasi – informasi tersebut. Menurut Mahawati (2021) berikut kode yang digunakan untuk mekanisme terjadinya cedera atau sakit akibat kerja:

- a. Jatuh dari atas ketinggian
- b. Menabrak objek dengan bagian tubuh
- c. Otot tegang lainnya
- d. Kontak dengan listrik
- e. Kontak tunggal dengan bahan kimia
- f. Longsor atau keruntuhan benda
- g. Kecelakaan kendaraan
- h. Mekanisme cedera yang tidak spesifik

### **II.6.3 Kebakaran**

Kebakaran merupakan suatu bencana atau kejadian yang diakibatkan adanya api. Dimana kebakaran tersebut menimbulkan kerugian. Sedangkan api merupakan suatu reaksi kimia (oksidasi) cepat

yang terbentuk dari 3 tiga unsur yaitu panas, udara, dan bahan bakar yang menimbulkan atau menghasilkan panas dan cahaya. Segitiga api adalah elemen – elemen pendukung terjadinya kebakaran dimana elemen tersebut adalah panas, bahan bakar, dan oksigen. Namun dengan adanya ketiga elemen tersebut, kebakaran belum terjadi dan hanya menghasilkan pijar (ILO, 2018). Kebakaran terjadi karena bertemunya tiga unsur :

1. Bahan dapat terbakar adalah semua benda yang dapat mendukung terjadinya pembakaran. Ada tiga wujud bahan bakar, yaitu padar, cair dan gas. Untuk benda padat dan cair dibutuhkan panas pendahuluan untuk mengubah seluruh atau sebagian darinya, ke bentuk gas agar dapat mendukung terjadinya pembakaran.
  - A. Benda padat  
Bahan bakar padat yang terbakar akan meninggalkan sisa berupa abu atau arang setelah selesai terbakar. Contohnya kayu, batu bara, plastic, gula, lemak, kertas, kulit dan lain – lainnya.
  - B. Benda cair  
Bahan bakar cair contohnya bensin, cat, minyak tanah, pernis, turpentine, lacquer, alkohol, olive oil, dan lain – lainnya.
  - C. Benda gas  
Bahan bakar gas contohnya gas alam, asetilen, propan, karbon monoksida, butan, dan lain – lain.
2. Zat pembakar ( $O_2$ ) adalah dari udara, dimana dibutuhkan paling sedikit sekitar 15% volume oksigen dalam udara agar terjadi pembakaran. Udara normal di dalam atmosfer kita mengandung 21% volume oksigen. Ada beberapa bahan bakar yang mempunyai cukup banyak kandungan oksigen yang dapat mendukung terjadinya pembakaran.
3. Panas, sumber panas diperlukan untuk mencapai suhu penyalaan sehingga dapat mendukung terjadinya kebakaran. Sumber panas antara lain panas matahari, permukaan yang panas, nyala terbuka, gesekan, reaksi kimia eksotermis, energi listrik, percikan api listrik, api las/potong, gas yang dikompresi.

Tiga unsur diatas dapat kita ketahui bahwa api yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan kebakaran. Kebakaran merupakan sesuatu bencana yang disebabkan oleh api atau pembakaran yang tidak terkawal. Menurut Permen PuRI No. 26/PRT/M/2008, bahaya kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api sejak awal kebakaran hingga penjalaran api yang menimbulkan asap dan gas. Hal ini tentunya membahayakan nyawa manusia, bangunan atau ekologi. Kebakaran bisa terjadi secara sengaja atau tidak sengaja. Kebakaran lazimnya akan menyebabkan kerusakan atau kemusnahan pada binaan dan kecederaan atau kematian manusia. Berikut jenis – jenis kebakaran :

A. Kebakaran kelas A

Klasifikasi kebakaran kelas A adalah kebakaran yang disebabkan oleh benda padat yang mudah terbakar seperti kayu, kain, kertas, atau plastik. Kebakaran jenis ini dapat dipadamkan dengan air, pasir/tanah, APAR dry chemical, APAR foam, dan APAR HCFC.

B. Kebakaran kelas B

Klasifikasi kebakaran kelas B adalah kebakaran yang disebabkan oleh benda cair atau gas yang mudah terbakar seperti bensin, cat, tinner, gas LPG, dan gas LNG. Kebakaran kelas B ini dapat dipadamkan dengan pasir/tanah (untuk area kebakaran yang kecil), APAR dry chemical, APAR CO<sub>2</sub>, APAR foam, dan APAR HCFC.

C. Kebakaran kelas C

Klasifikasi kebakaran kelas C adalah kebakaran yang disebabkan oleh penggunaan komponen elektrik (listrik) seperti televisi, kulkas, instalasi listrik, dan lain sebagainya. Pada jenis kebakaran kelas C ini air tidak boleh dipergunakan karena air merupakan konduktor atau penghantar listrik dan akan menyebabkan orang – orang yang berada di area tersebut tersengat listrik. Kebakaran ini dapat diatasi dengan APAR dry chemical, APAR CO<sub>2</sub>, dan APAR HCFC.

#### D. Kebakaran kelas D

Klasifikasi kebakaran kelas D adalah kebakaran yang disebabkan oleh benda metal yang mudah terbakar seperti potassium, sodium, aluminium, dan magnesium. Kebakaran kelas C ini sangat berbahaya dan hanya dapat dipadamkan dengan APAR sodium chloride dry powder. Air dan APAR berbahan baku air sebaiknya tidak digunakan, karena pada kebakaran jenis logam tertentu air akan menyebabkan terjadinya reaksi ledakan.

## **II.7 Upaya Tanggap Darurat**

### **II.7.1 Jalur Evakuasi**

Setiap proses penanggulangan dan pengendalian keadaan darurat, harus dilengkapi dengan jalur evakuasi. Jalur ini harus mudah dipahami, tidak rumit dan mudah dilaksanakan. Hal ini dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam pemahaman karyawan yang berada di lingkungan kerja suatu industri. Jalur evakuasi yang digunakan harus memuat tanda petunjuk arah keluar (*emergency*) dan dilengkapi dengan sarana pendukungnya.

### **II.7.2 Titik *Assembly Point* (Titik Kumpul)**

Titik *Assembly Point* merupakan tempat untuk berkumpul yang aman, pada saat terjadi kondisi darurat di perusahaan. Persyaratan yang perlu diperhatikan dalam penentuan letak dan ruang sebagai titik *Assembly Point* adalah :

- a. Cukup menampung para tenaga kerja yang disesuaikan dengan pembagian area kerja masing – masing.
- b. Penentuan titik *assembly point* ini harus diperkirakan aman dan jauh dari sumber bahaya yang ada.
- c. Untuk jenis industri yang mencakup aktivitas dan karakteristik proses produksi yang mempunyai beberapa titik *assembly point* yang memadai.

- d. Mudah untuk dijangkau dan mudah dipahami oleh setiap karyawan apabila dalam kondisi darurat.
- e. Harus diberi tanda yang jelas, mudah dibaca, papan nama yang besar dan disertai dengan layout yang jelas.

## II.8 Sarana Prasarana dan Fasilitas Peralatan Kedaruratan

Sarana, prasarana dan fasilitas penunjang dalam prosedur tanggap darurat merupakan salah satu hal wajib dalam mendukung kegiatan pengendalian dan penanggulangan keadaan darurat (*emergency*). Menurut *British Standards Institution* (1998, dalam Kusnendar, 2009) menyatakan bahwa perlengkapan dan sarana instrument yang minimal wajib dimiliki oleh sebuah perusahaan atau instansi adalah :

- a. *Personel Protective Equipment* (Alat Pelindung Diri), yang meliputi :

Tabel 2. 1 Alat Pelindung Diri

No	Nama	Keterangan	Gambar
1.	<i>Safety helmet</i>	Melindungi kepala dari benturan, pukulan dan atau kejatuhan benda tajam.	 <p>Sumber : uvex-safety.co.id</p>

2.	<i>Safety shoes</i>	Untuk menahan panas pada kaki, mencegah risiko terkena bahan kimia, dan agar tidak mudah terpeleset.	 <p>Sumber: mistersafetyshoes.com</p>
3.	Safety gloves	Untuk melindungi tangan dari api, suhu panas dan dingin, radiasi, arus listrik, benturan dan pukulan, tergores benda tajam atau kasar.	 <p>Sumber : tataraya.com</p>

b. *Fire fighting equipment*, yang meliputi :

Tabel 2. 2 Peralatan Pemadam Kebakaran

No	Nama	Keterangan	Gambar
1.	<i>Hydrant</i>	Alat pengendali api darurat yang menyediakan suplai air yang dibutuhkan oleh tim pemadam kebakaran	 <p>Sumber : bromindo.com</p>

2.	<i>Fire extinguisher</i>	Untuk memadamkan api atau mengendalikan kebakaran kecil.	 <p>Sumber : bhinneka.com</p>
3.	<i>System detector</i>	Untuk mendeteksi asap atau api	 <p>Sumber : monotaro.id</p>
4.	<i>First aid kit box</i>	Kotak pertolongan pertama yang digunakan saat terjadi keadaan darurat atau cedera pada seseorang	 <p>Sumber : indiamart.com</p>

5.	<i>Communication Facilities</i>	Sebagai penghubung antara tu individu dengan individu lain jika terdapat adanya keadaan darurat.	 <p>Sumber : 4vector.com</p>
----	---------------------------------	--	---