

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Alat Pelindung Diri (APD)**

Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang fungsinya mengisolasi tubuh tenaga kerja dari bahaya di tempat kerja (Depnaker, 2006). APD adalah alat pelindung diri yang dipakai oleh tenaga kerja secara langsung untuk mencegah kecelakaan yang disebabkan oleh berbagai faktor yang ada atau timbul di lingkungan kerja (Soeripto, 2008).

Dari pengertian tersebut, maka Alat Pelindung Diri (APD) dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu :

- a. Alat pelindung diri yang digunakan untuk upaya pencegahan terhadap kecelakaan kerja, kelompok ini disebut Alat Pelindung Keselamatan Industri. Alat pelindung diri yang termasuk dalam kelompok ini adalah alat yang digunakan untuk perlindungan seluruh tubuh.
- b. Alat pelindung diri yang digunakan untuk pencegahan terhadap gangguan kesehatan (timbulnya suatu penyakit), kelompok ini disebut Alat Pelindung Kesehatan Industri.

Kriteria Alat Pelindung Diri (APD) agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemeliharaan menurut Tarwaka (2008) yaitu :

- a. Alat pelindung diri harus mampu memberikan perlindungan efektif pada pekerja atas potensi bahaya yang dihadapi.
- b. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkin, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban bagi pemakainya.
- c. Tidak menimbulkan gangguan kepada pemakainya.
- d. Mudah untuk dipakai dan dilepas kembali.
- e. Tidak mengganggu penglihatan, pendengaran dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya pada waktu dipakai.
- f. Tidak mengurangi persepsi sensori dalam menerima tanda-tanda peringatan.
- g. Suku cadang alat pelindung diri yang bersangkutan cukup tersedia di pasaran.
- h. Mudah disimpan dan dipelihara pada saat tidak digunakan.
- i. Alat pelindung diri yang dipilih harus sesuai standar yang ditetapkan.

Jenis-jenis dan Fungsi Alat Pelindung Diri (APD) dalam (Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri) :

a. Alat Pelindung Kepala

Alat pelindung kepala adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, terantuk, kejatuhan atau terpukul benda tajam atau benda keras yang melayang atau meluncur di udara, terpapar oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia, jasad renik (mikroorganisme) dan suhu yang ekstrim.

b. Alat Pelindung Muka dan Mata

Alat pelindung mata dan muka adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, atau uap panas, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.

c. Alat Pelindung Telinga

Alat pelindung telinga adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan.

d. Alat Pelindung Pernafasan

Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat dan/atau menyaring cemaran bahan kimia, mikro-organisme, partikel yang berupa debu, kabut (aerosol), uap, asap, gas/ fume, dan sebagainya.

e. Alat Pelindung Tangan

Pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan dari pajanan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi mengion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat patogen (virus, bakteri) dan jasad renik.

f. Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang ekstrim, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik, tergelincir.

g. Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin yang ekstrim, pajanan api dan benda-benda panas, percikan bahan-bahan kimia, cairan dan logam panas, uap panas, benturan dengan mesin, peralatan dan bahan, tergores, radiasi, binatang, mikro-organisme patogen dari manusia, binatang, tumbuhan dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur.

h. Alat pelindung jatuh perorangan

Alat pelindung jatuh perorangan berfungsi membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang mempunyai potensi jatuh atau menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan dalam keadaan miring maupun tergantung dan menahan serta membatasi pekerja jatuh sehingga tidak membentur lantai dasar.

i. Pelampung

Pelampung berfungsi melindungi pengguna yang bekerja di atas air atau dipermukaan air agar terhindar dari bahaya tenggelam dan atau mengatur keterapungan (*buoyancy*) pengguna agar dapat berada pada

posisi tenggelam (*negative buoyant*) atau melayang (*neutral buoyant*) di dalam air.

Faktor yang mempengaruhi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) antara lain (Mulyanti, 2008) :

- a. Pengetahuan, merupakan hasil dari tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu.
- b. Sikap, yaitu reaksi atau respon dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek.
- c. Kondisi APD, yaitu berkaitan dengan fasilitas/ketersediaan APD yang akan meningkatkan prestasi kerja dari setiap tenaga kerja.
- d. Pengawasan, berupa pengamatan dan evaluasi secara kualitatif dan kuantitatif.
- e. Dukungan sosial, baik dari rekan kerja maupun dari pimpinan. Peran rekan kerja berupa ajakan untuk menggunakan APD sedangkan peran atasan/ pimpinan adalah berupa adanya anjuran, pemberian sanksi maupun pemberian hadiah.

## 2. Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme (mahluk hidup) yang bersangkutan. Oleh sebab itu, dari sudut pandang biologis semua makhluk hidup mulai tumbuh-tumbuhan, binatang sampai dengan manusia berperilaku, karena mereka mempunyai aktifitas masing-masing (Notoatmodjo, 2010). Perilaku penggunaan APD adalah tindakan atau aktivitas dalam penggunaan seperangkat alat oleh tenaga kerja untuk

melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya/kecelakaan kerja. Penggunaan APD merupakan tahap akhir dari pengendalian kecelakaan maupun penyakit akibat kerja. Pada kenyataannya masih banyak pekerja yang tidak menggunakannya, walaupun telah diketahui besarnya manfaat dan telah tersedianya APD. Hal tersebut disebabkan karena banyak faktor yang mempengaruhi perilaku pekerja sehingga tidak menggunakan alat pelindung diri tersebut (Yusmardian, 2005)

### 3. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja merupakan kecelakaan seseorang atau kelompok dalam rangka melaksanakan kerja, yang etrjadi secara tiba-tiba, tidak diduga sebelumnya, dan tidak diharapkan terjadi, yang menimbulkan kerugian ringan sampai yang paling berat, bahkan bisa menghentikan kergiatan di lingkungan kerja (Kurniawati, 2013).

*Unsafe action* adalah suatu perilaku membahayakan atau tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja yang menimbulkan kerugian cedera hingga kematian.<sup>1,2</sup> Sebanyak 85% kecelakaan kerja disebabkan oleh *unsafe action* atau tindakan tidak aman. Kecelakaan yang diakibatkan tindakan tidak aman (*Unsafe Action*) dianggap sebagai hasil dari perilaku manusia dan pihak manajemen perusahaan (Pratiwi, 2012).

### 4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan promosi dan pemeliharaan tertinggi tingkat fisik, mental dan kesejahteraan sosial,

dimana terdapat pencegahan risiko mengalami kecelakaan kerja, perlindungan pekerja dari risiko yang dapat merugikan kesehatan, menempatkan dan memelihara pekerja dalam lingkungan kerja yang disesuaikan dengan peralatan fisiologis dan psikologis yang tidak membahayakan nyawa (WHO, 2010). Definisi menurut keilmuan adalah ilmu pengetahuan dan penerapan yang mempelajari tentang cara mencegah terjadinya kecelakaan kerja, Penyakit Akibat Kerja (PAK), kebakaran, peledakan, dan pencemaran lingkungan (Djarmiko, 2016).

Tujuan dari program K3 adalah untuk memperoleh derajat kesehatan baik fisik, mental maupun sosial, dengan usaha preventif dan kuratif, terhadap penyakit dan kecelakaan akibat kerja yang dapat disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan, proses maupun lingkungan kerja (Suma'mur, 2009). Faktor utama penyebab kecelakaan kerja di Indonesia adalah faktor perilaku 31.776 kasus (32.06% dari total kasus) dan 57.626 kasus (58,15% dari total kasus) karena tindakan yang tidak aman (Jamsostek, 2011). Tindakan tidak aman (*unsafe action*) adalah tindakan yang dapat membahayakan pekerja maupun orang lain dan menyebabkan terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh berbagai hal seperti tidak memakai alat pelindung diri (APD), tidak mengikuti prosedur kerja, tidak mengikuti peraturan keselamatan kerja maupun bekerja tidak hati-hati (Pratiwi, 2012).

##### 5. Susur Goa (*Caving*)

Para penelusur gua mengistilahkan susur gua menjadi tiga yaitu *speleologi*, *caving*, dan *spelunking*. Pada dasarnya ketiga istilah tersebut 32

tidak berbeda satu sama lain. Istilah speologi biasa digunakan oleh orang-orang di daratan Eropa, *caving* biasa digunakan oleh orang-orang Inggris dan spelunking digunakan orang Amerika. Sedangkan di Indonesia sedang dirintis untuk memakai istilah *caving* (Diktat Standar Materi Mapala Fakultas Peternakan UGM : 5)

*Caving* (penelusuran gua) adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia terhadap gua dan lingkungan gua, oleh sebab itu objek kegiatannya dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu olah raga, ilmiah dan wisata (*turisme*). Kegiatan ini tidak hanya terbatas pada gua saja, tetapi juga mencakup aspek lain yang berkaitan dengan lingkungan gua, misalnya aspek sosial ekonomi penduduk sekitar gua bila gua digunakan sebagai objek wisata (Diktat Standar Materi Mapala Fakultas Peternakan UGM : 5).

*Caving* merupakan salah satu kegiatan yang perencanaan sekaligus perlengkapan yang matang apalagi untuk beberapa gua yang masih alami. Adapun perlengkapan *caving* sebagai berikut :

- a. Helm, helm untuk kegiatan *caving* berbeda dengan helm untuk *rafting*, *climbing*, atau olah raga lainnya. Tapi prinsipnya sama yaitu untuk melindungi kepala dari benturan benda keras. Untuk *caving*, helm ini pada bagian depannya dilengkapi dengan lampu penerangan.
- b. Alat penerangan, alat ini sangat vital untuk digunakan mengingat kondisi di dalam gua selalu gelap. Dianjurkan untuk membawa minimal tiga buah alat penerangan yang berbeda cara penggunaannya. Contoh alat penerangan yang biasa dipakai : Boom, senter, dan lilin.

- c. Pakaian, sangat dianjurkan memakai pakaian yang menutup seluruh badan dari kaki sampai leher, dan terbuat dari bahan yang cepat kering jika basah. Hal ini mengingat kebanyakan kondisi gua yang selalu dalam keadaan basah.
  - d. Sepatu, sepatu sangat dianjurkan dipakai dalam *caving*. Diutamakan yang tidak menyerap air (sepatu dari bahan karet), dan memiliki sol yang kuat. Sepatu sangat penting mengingat kondisi dasar gua yang kebanyakan berupa batuan yang runcing dan tajam
  - e. Pelampung, banyak digunakan pada penelusuran gua yang berupa sungai bawah tanah.
  - f. Sarung tangan, digunakan untuk melindungi tangan dari gesekan dengan tali dan dinding gua /batu yang tajam dan kasar.
  - g. *Single Rope Technic* (SRT) merupakan teknik penelusuran gua vertical yang merupakan perkembangan dari sistem tangga dan *life line system* (Pedoman teknik Penelusuran Gua MAPAGAMA UGM : 15).
6. Wisata *Cavetubing* Goa Pindul

Secara administratif objek wisata Goa Pindul terletak di tiga dusun yaitu Dusun Gelaran 1, Dusun Gelaran 2, dan Dusun Gunung bang Desa Bejiharjo Kecamatan Karangmojo Kabupaten Gunung Kidul dan merupakan daerah perbukitan kapur. Goa Pindul merupakan wisata *cavetubing* yang baru dibuka pada awal tahun 2011. Gua Pindul dengan panjang 350 meter ini dibagi dalam tiga zona, yaitu zona terang, zona remang, dan zona gelap abadi. Goa Pindul dilewati aliran air (sungai bawah

tanah) yang berasal dari sumber mata air. Untuk menjelajah gua, wisatawan harus berenang dengan menggunakan pelampung dan ban karet. Aktivitas *cavetubing* hanya dapat ditemui di daerah *karst* yang memiliki sungai bawah tanah.

## **B. Landasan Teori**

Perindungan keselamatan pekerja melalui upaya teknis dengan cara pengamanan tempat, mesin, peralatan, dan lingkungan kerja wajib diutamakan, namun kadang-kadang risiko terjadi kecelakaan kerja belum sepenuhnya dapat dikendalikan, sehingga digunakan alat pelindung diri (*personal protective device*). Alternatif terakhir dari upaya pencegahan kecelakaan kerja adalah pemakaian alat pelindung diri (Soeripto, 2008).

Dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja banyak cara yang dapat dilakukan yaitu salah satunya penggunaan atau penyediaan alat pelindung diri (APD). Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang fungsinya mengisolasi tubuh tenaga kerja dari bahaya di tempat kerja (Depnaker, 2006). Sehingga APD sangat diperluka untuk mencegah kecelakaan atau hal yang tidak diinginkan terjadi dalam melakukan kegiatan ataupun pekerjaan.

Goa Pindul merupakan wisata *cavetubing* di Gunung Kidul. *Caving* (penelusuran gua) adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia terhadap gua dan lingkungan gua, oleh sebab itu objek kegiatannya dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu olah raga, ilmiah dan wisata (*turisme*). Dalam melakukan

*caving* diperlukan alat perlindungan diri untuk mencegah kecelekaan terjadi baik bagi pemandu wisata maupun wisatawan.

### **C. Pernyataan Penelitian**

- a. Sebagian pemandu wisata Goa Pindul di Gunung Kidul tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) yang lengkap sehingga mengalami kecelakaan kerja.
- b. Sebagian besar pemandu wisata Goa Pindul pernah mengalami kecelakaan kerja dari yang ringan sampai yang fatal.