



## PENERAPAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJAAN SURVEY LOKASI

Dewi Astuti Baco<sup>1</sup>, Irmayani<sup>2</sup>, Ika Triwati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Akademi Teknologi Industri Dewantara Palopo

<sup>2</sup> Teknik Sipil, Akademi Teknologi Industri Dewantara Palopo

<sup>3</sup> Teknik Sipil, Akademi Teknologi Industri Dewantara Palopo

### Article history

Received : diisi oleh editor

Revised : diisi oleh editor

Accepted : diisi oleh editor

### \*Corresponding author

Dewi Astuti Baco, S.T., M.T.

Email : dewiastutib@gmail.com

### Abstraksi

Pekerjaan konstruksi adalah pekerjaan yang selalu dibutuhkan mengikuti perkembangan zaman dan akan selalu ada. Survey lokasi merupakan pekerjaan tahap awal yang dikerjakan saat melakukan pekerjaan konstruksi. Setiap pekerjaan konstruksi memiliki potensi kecelakaan kerja yang tidak dapat dihindarkan, namun dapat dicegah dengan menerapkan penggunaan Alat Pelindung Diri sesuai dengan kebutuhan dan fungsi di tempat kerja tersebut. Tidak terkecuali pada pekerjaan Survey Lokasi yang memiliki berbagai medan lokasi, baik pada potensi kecelakaan kondisi sering, sedang, parah maupun ekstrim. Potensi kecelakaan kerja tersebut terlebih dahulu dapat diidentifikasi dengan menerapkan matriks penilaian resiko dan pengendalian resiko K3. Setelah melakukan observasi lapangan maka dapat ditentukan dan diterapkan Alat Pelindung Diri yang digunakan di lokasi pekerjaan.

**Kata Kunci:** *Pekerjaan Konstruksi; Survey Lokasi; Alat Pelindung Diri; Penilaian Resiko; Pengendalian Resiko K3*

### Abstract

*Construction work is a job that is always needed to keep up with the times and will always be there. Site survey is the initial stage of work that is done when carrying out construction work. Every construction job has the potential for work accidents that cannot be avoided, but can be prevented by applying the use of Personal Protective Equipment according to the needs and functions of the workplace. There is no exception for Site Survey work which has various terrain locations, both in the potential for frequent, moderate, severe and extreme accident conditions.*

*The potential for work accidents can first be identified by applying the OHS risk assessment and risk control matrix. After conducting field observations, it is possible to determine and apply the Personal Protective Equipment used at the work site.*

**Keywords:** *Construction Work, Site Survey, Personal Protective Equipment, Risk Assessment, K3 Risk Control*

## PENDAHULUAN

Tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, di mana tenaga kerja bekerja atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan di mana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya, termasuk semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian atau berhubungan dengan tempat kerja. Pada pekerjaan konstruksi pekerjaan awal adalah melakukan survey di lokasi pekerjaan yang bertujuan untuk memperoleh data awal sebagai bagian data awal sebagai bagian penting bahan teknis dan menjadi dasar untuk pekerjaan lanjutan pada pekerjaan konstruksi. Survey lokasi merupakan hal mendasar untuk menentukan awal perencanaan dan akhir pelaksanaan pekerjaan lapangan agar berjalan sesuai dengan perencanaan yang ada. Kendala yang dihadapi pada survey lokasi salah satunya adalah membuka akses atau jalur area lokasi konstruksi dan di sekitar perencanaan konstruksi jika pada lokasi tersebut masih dalam area penghijauan atau kawasan kaki gunung, gundukan, bukit, daerah rawa, perkebunan, rerumputan, dan ketinggian bervariasi.

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan alat untuk melindungi diri di tempat kerja seperti pekerjaan konstruksi, namun dalam penggunaannya faktor manusia masih sering mengabaikan penggunaan alat pelindung diri ini saat sedang bekerja. Baik pada saat melakukan survey lokasi pada pekerjaan konstruksi maupun pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi penggunaan alat pelindung diri sangat penting demi kelancaran pekerjaan dan tidak menimbulkan *accident* di lokasi. Sebab jika terjadi *accident* hal ini dapat berdampak jangka panjang baik bagi kelangsungan pekerjaan yang dapat

menimbulkan biaya dan waktu pekerjaan dan pada manusia itu sendiri.

## METODE

### Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Agustus 2022

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah area Kusuma Agrowisata Malang

### Jenis Penelitian dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian studi kasus dengan melakukan observasi. Dalam menunjang dan mendukung penelitian ini, dilakukan observasi secara langsung dengan menentukan objek lokasi yang akan diobservasi. Kemudian mencatat hasil pengamatan tersebut dan didokumentasikan sebagai hasil observasi.

Data yang diperlukan adalah tingkat resiko yang dapat ditimbulkan pada pekerjaan survey lokasi di lahan Kusuma Agrowisata Malang, matriks resiko dan jenis alat pelindung diri yang digunakan untuk mencegah terjadinya resiko kecelakaan kerja pada lokasi tersebut.

### Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

#### Konstruksi

Sumber data manusia memegang peranan penting dalam keberhasilan suatu perusahaan. Sumber daya manusia harus mendapatkan perhatian dari perusahaan agar mampu memberikan kontribusi dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan. Untuk itu dibutuhkan pengelolaan sumber daya manusia yang efisien dan manajemen secara sistematis dan terencana. Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan upaya untuk mencegah kecelakaan kerja pada proyek konstruksi dan upaya sebagai pemeliharaan yang dilakukan oleh perusahaan.

Pekerja atau buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan meminta upah atau imbalan dalam bentuk lain, dan Pengusaha

adalah orang perseorangan, persekutuan, atau badan hukum yang menjalankan suatu perusahaan milik sendiri, orang perseorangan, persekutuan, atau badan hukum yang berdiri sendiri menjalankan perusahaan bukan miliknya, orang perseorangan, persekutuan, atau badan hukum yang berada di Indonesia mewakili perusahaan sebagaimana dimaksud adalah yang berkedudukan di luar wilayah Indonesia. Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan aktivitas kerja manusia baik pada industri, manufaktur dan konstruksi, yang melibatkan mesin, peralatan, penanganan material, pesawat uap, bejana bertekanan, alat kerja bahan baku dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan, maupun industri jasa, yang melibatkan peralatan pembersih gedung, sarana transportasi, dan lain-lain (Meggison dalam Mangkunegara, 2002:138).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan kewajiban perusahaan dan hak pekerja di lokasi konstruksi maupun lingkup pekerjaan lainnya. K3 sangat penting diterapkan khususnya pada perusahaan yang berhubungan langsung dengan bidang produksi agar karyawan dapat merasa aman, nyaman, sehat dan selamat dalam melakukan pekerjaan mereka, sehingga produktivitas kerja dapat tercapai secara optimal. Baik itu pada pekerjaan awal survey lokasi hingga pelaksanaan pekerjaan proyek itu sendiri.

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

Keselamatan dan kesehatan kerja didukung oleh peralatan keselamatan kerja yang digunakan oleh para pekerja konstruksi untuk melindungi diri dari potensi bahaya yang mungkin terjadi seperti kecelakaan di saat bekerja. Ada beberapa Alat pelindung diri berdasarkan fungsi dan jenisnya, yaitu :

##### **1. Alat Pelindung Kepala**

Fungsi 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 (mikro organisme) dan suhu yang ekstrim. Jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (safety helmet), topi atau tudung kepala, penutup atau pengaman rambut, dan lain-lain.

##### **2. Alat pelindung mata dan muka**

Fungsi 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.

Jenis alat pelindung mata dan muka terdiri dari kacamata pengaman (spectacles), goggles, tameng muka (face shield), masker selam, tameng muka dan kacamata pengaman dalam kesatuan (full face masker).

##### **3. Alat pelindung telinga**

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

Jenis alat pelindung telinga terdiri dari sumbat telinga (ear plug) dan penutup telinga (ear muff)

##### **4. Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya**

Fungsi 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.

Jenis alat pelindung pernapasan dan perlengkapannya terdiri dari masker, respirator, katrit, kanister, Re-breather, Airline respirator, Continues Air Supply Machine=Air Hose Mask Respirator, tangki selam dan regulator (Self-Contained Underwater Breathing Apparatus /SCUBA), Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA), dan emergency breathing apparatus.

#### 5. Alat pelindung tangan

Fungsi pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan dari paparan 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.

Jenis pelindung tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari logam, kulit, kain kanvas, kain atau kain berpelapis, karet, dan sarung tangan yang tahan bahan kimia.

#### 6. Alat pelindung kaki

Fungsi 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.

Jenis pelindung kaki berupa sepatu keselamatan pada pekerjaan peleburan, pengecoran logam, industri, konstruksi bangunan, pekerjaan yang berpotensi bahaya peledakan, bahaya listrik, tempat kerja yang basah atau licin, bahan kimia dan jasad renik, dan/atau bahaya binatang dan lain-lain.

#### 7. Pakaian pelindung

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

Jenis pakaian pelindung terdiri dari rompi (Vests), celemek (Apron/Coveralls), Jacket, dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan.

#### 8. Alat pelindung jatuh perorangan

Fungsi 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.

Jenis alat pelindung jatuh perorangan terdiri dari sabuk pengaman tubuh (harness), karabiner, tali koneksi (lanyard), tali pengaman (safety rope), alat penjepit tali (rope clamp), alat penurun (decender), alat penahan jatuh bergerak (mobile fall arrester), dan lain-lain.

## 9. Pelampung

Fungsi 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.

Jenis pelampung terdiri dari jaket keselamatan (life jacket), rompi keselamatan (life vest), rompi pengatur keterapungan (Bouyancy Control Device). Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendalian resiko K3 dapat diidentifikasi dengan menggunakan matriks dibawah ini :

Tabel 1. Matriks penilaian resiko dan pengendalian resiko K3

|           |             | Keparahan     |        |        |         |              |
|-----------|-------------|---------------|--------|--------|---------|--------------|
|           |             | Sangat Ringan | Ringan | Sedang | Berat   | Sangat Berat |
| Frekuensi | Sangat      | Sedang        | Tinggi | Tinggi | Ekstrim | Ekstrim      |
|           | Sering      | Sedang        | Sedang | Tinggi | Tinggi  | Ekstrim      |
|           | Sedang      | Rendah        | Sedang | Sedang | Tinggi  | Ekstrim      |
|           | Jarang      | Rendah        | Sedang | Sedang | Tinggi  | Tinggi       |
|           | Sangatjaran | Rendah        | Rendah | Sedang | Sedang  | Tinggi       |

Tabel 2. Nilai frekuensi dan keparahan

| Frekuensi     | Kriteria                               |
|---------------|----------------------------------------|
| Sangat Sering | Kemungkinan kejadian 1x dalam 1 minggu |

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| Sering        | Kemungkinan kejadian 2x dalam 1 bulan |
| Sedang        | Kemungkinan kejadian 1x dalam 6 bulan |
| Jarang        | Kemungkinan kejadian 1x dalam 1 tahun |
| Sangat Jarang | Kemungkinan kejadian 0x dalam 1 tahun |

Lahan Agrowisata Kusuma Malang adalah bukit atau pegunungan yang dimanfaatkan sebagai area perkebunan agrowisata. Observasi yang diperoleh pada studi kasus tingkat resiko yang dapat ditimbulkan pada Pekerjaan Survey lapangan Lahan Agrowisata Kusuma Malang, dapat dilihat pada tabel penilaian resiko berikut :

Tabel 3. Penilaian Resiko Berdasarkan Penelitian

| No | Kategori | Upaya minimal yang dilaksanakan                               | Alat Pelindung Diri                                                                                                                                                               |
|----|----------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Rendah   | Membuat aturan/prosedur/rambu/petunjuk K3                     | 1. Safety helmet<br>2. Sarung tangan<br>3. Rompi<br>4. Pakaian kerja (Baju lengan panjang dan Celana Panjang)<br>5. Sepatu laras (Safety Shoes)<br>6. Masker<br>7. Kacamata kerja |
| 2. | Tinggi   | Pembatasan area/perencanaan (perancangan) sistem keselamatan. |                                                                                                                                                                                   |

Berdasarkan hasil matriks penilaian resiko dan pengendalian resiko K3 diperoleh tingkat frekuensi dan keparahan pekerjaan survey lokasi Agrowisata Kusuma Malang.

Setelah memperoleh tingkat frekuensi dan keparahan dari matriks tersebut lalu dilakukan observasi dari resiko yang dapat ditimbulkan pada Pekerjaan Survey lapangan Lahan

Agrowisata Kusuma Malang. Dari hasil observasi tersebut maka para pekerja atau pemilik proyek survey lokasi dapat menerapkan penggunaan Alat Pelindung Diri sesuai dengan peruntukannya di lokasi pekerjaan sehingga dapat melakukan upaya untuk pencegahan resiko kecelakaan kerja dengan menerapkan Alat Pelindung Kerja tersebut.

Alat Pelindung Diri walaupun tidak dapat menjamin sepenuhnya untuk terhindar dari kecelakaan kerja, tapi dapat meminimalisir atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja di lokasi pekerjaan konstruksi, khususnya pada penelitian ini dimana dilaksanakan pada Lahan Agrowisata Kusuma Malang yang berada pada area terbuka, bukit, daerah pengunungan, dan perkebunan. Dan sedini mungkin dapat dilakukan pencegahan dengan mengidentifikasi resiko dan bahaya yang ada di lokasi pekerjaan, sehingga dapat diketahui dan diterapkan Alat Pelindung Diri yang akan digunakan sebagai kewajiban dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

## KESIMPULAN

1. Penerapan Alat Pelindung Diri berdasarkan observasi lapangan pada pekerjaan survey lokasi proyek konstruksi dengan melakukan Identifikasi bahaya, penilaian resiko dan pengendalian resiko.
2. Efektivitas kewajiban penggunaan alat pelindung diri pada pekerjaan survey lokasi lahan Agrowisata Kusuma Malang dilakukan untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja upaya untuk pencegahan resiko kecelakaan kerja dengan menerapkan Alat Pelindung Diri tersebut.

## SARAN

1. Saat melakukan penelitian lanjutan agar mengidentifikasi upaya minimal yang dapat dilaksanakan pada lokasi proyek konstruksi.
2. Saat melakukan penelitian lanjutan agar dapat mengidentifikasi penerapan Alat Pelindung Diri pada saat Pekerjaan konstruksi akan dilaksanakan, yaitu setelah pekerjaan Survey Lokasi dilaksanakan.
3. Saat melakukan penelitian lanjutan agar mengidentifikasi upaya minimal yang dapat dilaksanakan pada lokasi proyek

## DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.
- Saputri, A. K. D., Paskarini, I. (2014). "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja Kerangka Bangunan (Proyek Hotel Mercure Grand Mirama Extension di PT.Jagat Konstruksi Abdipersada)". *Journal of Occupational Safety Health and Environment*. Vol. 1, 120-131.
- Safety Net Asia. (2020). "Cara Memakai Alat Safety Keselamatan Kerja yang Benar". Safety Net Asia.com. <http://safetynet.asia/cara-memakai-alat-safety-keselamatan-kerja-yang-benar>. Accessed 26 Feb. 2021.
- Nining Wahyuni , Bambang Suyadi , Wiwin Hartanto. (2018). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Kutai Timber Indonesia. *Jurnal Pendidikan*

Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan,  
Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial. Volume 12  
Nomor 1

Gunara, S. (2017). Buku Pedoman Pelaksanaan  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja, SCBD,  
Jakarta.

Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi  
Republik Indonesia. (1980). Peraturan  
Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi  
Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 1980  
tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
pada Konstruksi Bangunan.