



Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Dinding Penahan Tanah di Daerah Rawan Longsor Jalan Medan - Brastagi Desa Sembahe Kabupaten Deli Serdang

Occupational Safety and Health Evaluation on the Retaining Wall Project in the Landslide-Prone Area of Medan - Brastagi Road, Sembahe Village, Deli Serdang Regency

Jumari^{1*}, Masriani Endayanti², Joslen Sinaga³, Jhonson Monang Siburian⁴, Analiser Halawa⁵

^{1,2,3,4}Universitas Darma Agung

⁵Institut Sains dan Teknologi TD Pardede

*Corresponding Author**: 62jumarieska@gmail.com

Abstrak

Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dengan topografi berlereng, rentan terhadap longsor. Alternatif desain yang dilakukan adalah dengan menggunakan perkuatan dinding penahan tanah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan cara menyebar kuesioner kepada 25 responden pada proyek konstruksi dinding penahan tanah di Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut : 1). Berdasarkan hasil analisis terhadap program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di proyek didapatkan hasil bahwa pelaksanaan K3 mengutamakan keselamatan masyarakat yang berada di luar proyek dengan cara pemasangan sign board keselamatan kerja, pemasangan rambu atau informasi mengenai proyek, pagar proyek atau larangan mendekati proyek, dan jalur penyelamatan untuk para pekerja didalam proyek, 2). Untuk keselamatan kerja para pekerja yang berada di dalam proyek dilengkapi dengan peralatan proyek sesuai dengan standar di proyek dan mengecilkan resiko terjadinya kecelakaan dalam bekerja. 3). Berdasarkan hasil analisis terhadap kendala dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di proyek didapatkan hasil bahwa kendala selama ini dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terjadi karena hambatan dari sisi pekerja. Hal ini terjadi karena para pekerja lebih meutamakan tuntutan kebutuhan dasar atau pokok, tidak mengetahui jaminan maupun pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek kontruksi.

Kata Kunci : Keselamatan Dan Kesehatan Kerja; Penerapan K3; Proyek Kontruksi.

Abstract

Sembahe Village, Sibolangit District, Deli Serdang Regency, has a sloping topography and is prone to landslides. The design alternative is to use reinforced retaining walls. Based on the results of research conducted by the author by distributing questionnaires to 25 respondents on a retaining wall construction project in Sembahe Village, Sibolangit District, Deli Serdang Regency, the following conclusions were obtained: 1). Based on the analysis of the occupational safety and health program at the project, it was found that the implementation of OHS prioritizes the safety of the community outside the project by installing safety signboards, signs or information about the project, project fences or prohibitions on approaching the project, and escape routes for workers inside the project. 2). For safety, workers inside the project are equipped with project equipment that meets project standards and minimizes the risk of workplace accidents. 3). Based on the analysis of obstacles to implementing K3 at the project, it was found that obstacles to implementing K3 occur due to obstacles from the workers. This occurs because workers prioritize basic needs, unaware of the guarantees and importance of occupational safety and health in construction projects.

Keywords: Occupational Safety and Health; K3 Implementation; Construction Projects.

PENDAHULUAN

Pada umumnya, proses pembangunan proyek konstruksi adalah kegiatan yang banyak mengandung resiko bahaya. Pekerjaan konstruksi adalah penyumbang angka kecelakaan yang cukup tinggi. Penelitian ini membahas tentang Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Dinding Penahan Tanah di Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Longsor ini terjadi di jalan lintas Medan – Berastagi. Kejadian longsor terakhir terjadi pada hari Selasa 26 November 2024 sekitar pukul 23.00 WIB. Longsor menyebabkan 10 orang meninggal dunia dan 23 orang luka- luka. Secara konstruksi longsor ini merusak badan jalan sehingga mengganggu stabilitas transportasi. Untuk itu perlu adanya penanganan secara konstruksi dan K3 dalam pelaksanaan proyek. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pembangunan Dinding Penahan Tanah di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang dan faktor- faktor yang mempengaruhi K3.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek yang sangat krusial dalam pelaksanaan proyek konstruksi, terutama di lokasi dengan potensi bahaya tinggi seperti daerah rawan longsor. Proyek pembangunan dinding penahan tanah di sepanjang Jalan Medan–Brastagi, khususnya di Desa Sembahe, Kabupaten Deli Serdang, merupakan salah satu proyek yang memiliki risiko signifikan terhadap kecelakaan kerja akibat kondisi geografis dan geologis yang ekstrem. Kawasan ini sering dilanda hujan lebat dan berada di wilayah perbukitan, sehingga sangat rentan terhadap pergerakan tanah dan longsor yang dapat mengancam keselamatan para pekerja di lapangan.

Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, setiap kegiatan kerja wajib memperhatikan upaya pencegahan terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja melalui penerapan prinsip-prinsip K3 (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 1970). Dalam konteks proyek dinding penahan tanah, penerapan K3 bukan hanya sebagai kewajiban hukum, tetapi juga sebagai bagian dari manajemen risiko untuk melindungi pekerja, mengurangi kerugian, dan menjaga kelangsungan proyek.

Banyak kasus kecelakaan kerja di proyek konstruksi di Indonesia terjadi akibat kelalaian dalam penerapan standar K3. Berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan tahun 2022, sektor konstruksi merupakan sektor dengan jumlah kasus kecelakaan kerja tertinggi, dengan lebih dari 30% dari total klaim kecelakaan berasal dari sektor ini (BPJS Ketenagakerjaan, 2022). Oleh karena itu, evaluasi terhadap pelaksanaan K3 di lokasi proyek menjadi sangat penting untuk mengidentifikasi kelemahan sistem, mengkaji kepatuhan terhadap regulasi, serta menyusun rekomendasi perbaikan.

Studi ini difokuskan pada proyek pembangunan dinding penahan tanah di daerah rawan longsor di Jalan Medan–Brastagi. Proyek ini merupakan proyek strategis untuk mengurangi risiko longsor yang dapat mengganggu aksesibilitas dan keselamatan pengguna jalan. Namun, pelaksanaannya menuntut perhatian serius terhadap aspek keselamatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana penerapan sistem K3 dilaksanakan di lapangan, serta untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kendala dan peluang perbaikan terhadap sistem manajemen K3 yang ada.

Evaluasi ini didasarkan pada pendekatan observasional dan studi dokumentasi terhadap pelaksanaan proyek serta wawancara dengan para pihak yang terlibat, termasuk manajer proyek, pengawas lapangan, dan pekerja. Kerangka acuan evaluasi merujuk pada

standar nasional dan internasional seperti SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan pedoman dari International Labour Organization (ILO) yang menekankan pentingnya identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta kontrol operasional (ILO, 2001).

TINJAUAN PUSTAKA

Proyek konstruksi adalah proyek yang berkaitan dengan upaya pembangunan suatu bangunan infrastruktur, yang umumnya mencakup pekerjaan pokok yang termasuk dalam bidang teknik sipil dan arsitektur. Meskipun tidak jarang melibatkan disiplin lain seperti industri, mesin, elektro, geoteknik dan lain sebagainya. Bangunan-bangunan tersebut meliputi aspek kepentingan masyarakat. Dalam pembangunan suatu proyek seringkali terjadi kecelakaan kerja sehingga perlu adanya K3 dalam pengerjaan suatu proyek.

Tujuan utama Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah agar karyawan atau pegawai di sebuah institusi mendapat kesehatan yang seoptimal mungkin sehingga mencapai Produktivitas Kerja yang setinggi-tingginya. Selain bertujuan untuk menghindari kecelakaan dalam proses produksi perusahaan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) juga bertujuan untuk meningkatkan semangat, keserasaan kerja, dan mampu meningkatkan kinerja karyawan .

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Proyek Konstruksi

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan seperangkat prinsip, kebijakan, dan prosedur yang ditetapkan untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya di tempat kerja. Dalam konteks proyek konstruksi, terutama di wilayah rawan bencana seperti longsor, penerapan K3 menjadi sangat vital untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Menurut Occupational Safety and Health Administration (OSHA), K3 adalah sistem perlindungan yang ditujukan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya di tempat kerja, serta memastikan bahwa pekerja dapat melaksanakan tugasnya dalam kondisi aman dan sehat (OSHA, 2016). Sementara itu, menurut Manuele (2003), manajemen K3 yang efektif harus mencakup proses identifikasi bahaya, evaluasi risiko, pengendalian risiko, pelatihan, serta evaluasi berkelanjutan.

Di Indonesia, penerapan K3 diatur dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, serta diperkuat melalui Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Regulasi tersebut mewajibkan setiap perusahaan konstruksi untuk menerapkan sistem manajemen K3 sebagai bagian integral dari proses pelaksanaan proyek (Kemenakertrans RI, 2012).

2. Karakteristik Proyek Dinding Penahan Tanah di Daerah Rawan Longsor

Proyek dinding penahan tanah (retaining wall) pada wilayah rawan longsor memiliki karakteristik teknis dan risiko yang kompleks. Dinding penahan tanah dirancang untuk menahan tekanan lateral dari tanah atau material lain, terutama di wilayah dengan kemiringan tinggi atau struktur geologi yang tidak stabil (Das, 2010). Di kawasan seperti Jalan Medan-Brastagi, kondisi geografis yang berbukit dan curah hujan tinggi meningkatkan potensi pergerakan tanah, sehingga metode konstruksi dan pengawasan harus memenuhi standar keamanan yang ketat.

Menurut Bowles (1997), keberhasilan proyek dinding penahan tanah sangat bergantung pada analisis stabilitas lereng, sistem drainase yang baik, serta kualitas material dan konstruksi. Namun, kesalahan dalam perencanaan atau pelaksanaan dapat berujung pada kegagalan struktur dan membahayakan pekerja serta masyarakat sekitar.

3. Risiko Kecelakaan Kerja di Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi termasuk dalam kategori pekerjaan berisiko tinggi. Pekerjaan yang dilakukan di ketinggian, penggunaan alat berat, dan kondisi lapangan yang berubah-ubah menjadi penyebab utama kecelakaan kerja. Hallowell dan Gambatese (2009) menjelaskan bahwa kecelakaan di proyek konstruksi umumnya disebabkan oleh tiga faktor utama: (1) faktor manusia (human error), (2) faktor teknis, dan (3) faktor lingkungan.

Di daerah rawan longsor, risiko kecelakaan meningkat karena adanya potensi runtuhnya material, tanah yang tidak stabil, dan perubahan cuaca yang ekstrem. Oleh karena itu, diperlukan sistem mitigasi risiko yang mencakup pelatihan tenaga kerja, penyediaan alat pelindung diri (APD), serta pengawasan ketat terhadap prosedur kerja (Hinze, 2011).

4. Evaluasi dan Sistem Manajemen K3

Evaluasi K3 merupakan proses sistematis untuk menilai efektivitas pelaksanaan sistem keselamatan kerja di lapangan. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap kesesuaian prosedur kerja, kepatuhan terhadap standar, serta perilaku pekerja dalam menerapkan prinsip-prinsip K3.

Menurut ILO (2001), sistem manajemen K3 yang baik harus mencakup kebijakan, perencanaan, implementasi, pemantauan, dan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement). Evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi celah (gap) antara kondisi ideal dan kondisi nyata, serta memberikan rekomendasi strategis untuk peningkatan sistem.

Metode evaluasi dapat berupa observasi langsung, audit K3, kuesioner terhadap pekerja, serta analisis dokumen proyek. Dalam studi ini, pendekatan evaluasi digunakan untuk melihat sejauh mana penerapan K3 pada proyek pembangunan dinding penahan tanah di kawasan Sembahe telah memenuhi standar yang ditetapkan.

5. Studi Terdahulu

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi K3 di proyek konstruksi sering kali masih terbatas pada aspek administratif, belum menyentuh aspek budaya keselamatan (safety culture). Misalnya, penelitian oleh Suprpto dan Rahmat (2020) menyimpulkan bahwa tingkat kepatuhan terhadap prosedur K3 di proyek-proyek konstruksi kecil dan menengah masih rendah akibat kurangnya pelatihan dan pengawasan. Sementara itu, studi oleh Sari (2019) menunjukkan bahwa penerapan SMK3 yang konsisten dapat mengurangi angka kecelakaan hingga 40% pada proyek jalan tol di Jawa Barat.

Dari studi tersebut dapat disimpulkan bahwa perlunya pendekatan menyeluruh, baik dari sisi manajemen maupun teknis, dalam mengevaluasi dan meningkatkan sistem K3, khususnya pada proyek di wilayah dengan risiko bencana tinggi seperti longsor.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menyebarkan kuesioner dan pengamatan secara langsung pada proyek pembangunan Dinding Penahan Tanah di Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit. Dalam pengumpulan data dilakukan penyebaran kuisisioner, yang dimulai dari penyebaran kuesioner,

1. Proses Penyebaran Kuesioner : Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data-data yang nantinya digunakan untuk analisis dan pembahasan pada penelitian ini. Kuesioner akan dibagikan secara langsung kepada para responden. Responden pada penelitian ini adalah para pekerja yang bekerja di Proyek Pembangunan Dinding Penahan Tanah di Kec.Sibolangit.
2. Proses Pembuatan Kuesioner : Pada penelitian ini, kuesioner dapat dibedakan menjadi 4 (empat) bagian sebagai berikut ini :
 - a. Pengantar yang berisi topik penelitian, tujuan penelitian, dan ucapan terima kasih kepada responden.
 - b. Data umum proyek, yang berisi informasi mengenai nama proyek, lokasi proyek, jenis/fungsi bangunan, jumlah lantai, dan durasi total proyek.
 - c. Data umum responden, yang berisi jenis kelamin, pendidikan terakhir, jabatan dalam pekerjaan, pengalaman kerja responden dan ketahuannya responden terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - d. Isi kuesioner berupa pertanyaan mengenai program Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang ditinjau dari faktor keamanan tempat bekerja, peralatan dan pakaian kerja, kebakaran, perlindungan terhadap publik, kesehatan kerja, umum, serta hambatan dalam menerapkan K3 pada sisi pekerja dan perusahaan.

PEMBAHASAN

Keamanan Tempat Bekerja :

Data pada penelitian ini sebanyak 25 responden. Responden memberikan jawaban dengan mengisi kuisisioner yang disebar secara langsung tentang keamaan tempat bekerja dalam proyek untuk meninjau keselamatan dan kesehatan kerja dalam proyek tersebut.

Tabel 1. Keamanan Tempat Bekerja

No	Kegiatan	Mean	SD	Ranking
1	Setiap pekerja dalam proyek dapat mencapai tempat kerja dengan aman.	4,526	0,610	1
2	Telah terpasang pagar pengaman pada ruang terbuka di dalam proyek untuk mencegah terjatuhnya pekerja.	4,509	0,607	2
3	Lokasi proyek memiliki penerangan dan pencahayaan yang baik.	4,310	0,713	3
4	Telah terpasang rambu-rambu/tandatanda keselamatan kerja pada area tertentu di proyek.	4,126	0,706	4
Σ Mean		4,368		
Σ SD			0,659	

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa keamanan tempat bekerja menjadi peringkat pertama dalam proses pembangunan proyek konstruksi tersebut yaitu setiap pekerja dalam proyek dapat mencapai tempat kerja dengan aman yaitu dengan nilai mean sebesar 4,368 dan simpangan baku 0,659. Setiap pekerja dalam proyek dapat mencapai tempat bekerja dengan aman karena keselamatan dan keamanan pekerja ketika menuju tempat kerja sangat penting untuk melindungi para pekerja dari sesuatu hal yang tidak diinginkan. Upaya perlindungan yang ditujukan agar tenaga kerja dan orang lain ditempat kerja atau perusahaan selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta agar setiap produksi digunakan secara aman dan efisien.

Peralatan dan Pakaian Kerja

Peralatan dan Pakaian Kerja yang merupakan bagian dari Komponen K3 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Peralatan dan Pakaian Kerja

No	Kegiatan	Mean	SD	Ranking
1	Perusahaan menyediakan pakaian kerja, helm, pakaian kerja, sepatu boots, sarung tangan, masker, sabuk pengaman, dll.	4,569	0,558	1
2	Semua peralatan tersebut dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai fungsinya	4,432	0,664	4
3	Para pekerja menggunakan peralatan dan pakaian kerja saat bekerja.	3,787	1,023	6
4	Perusahaan menyediakan alat pengaman kerja seperti tangga, jaring, railing, dll	4,026	0,729	5
5	Peralatan dan mesin yang ada dioperasikan oleh pekerja yang telah berpengalaman	4,529	0,558	2
6	Melakukan perawatan pada alat-alat kerja yang sering digunakan secara berkala	4,518	0,552	3
Σ Mean		4,310		
Σ SD			0,681	

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa peralatan dan pakaian kerja dalam proyek yang menjadi peringkat pertama yaitu perusahaan tersebut menyediakan pakaian kerja, helm, pakaian kerja, sepatu boots, sarung tangan, masker dan sabuk pengaman dengan nilai mean sebesar 4,310 dan simpangan baku sebesar 0,681. Alat Pelindung Diri (APD) sangat diperlukan dan dibutuhkan dalam proses pembangunan konstruksi untuk melindungi diri dari bahaya yang ada saat bekerja dalam proyek. Pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja maka semua perusahaan kontraktor berkewajiban menyediakan semua keperluan peralatan/ perlengkapan perlindungan diri atau Personal Protective Equipment (PPE) untuk semua karyawan yang bekerja.

Kebakaran

Peringkat pada setiap komponennya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Peraturan Yang Berkaitan Dengan Kebakaran

No	Kegiatan	Mean	SD	Ranking
1	Telah diberlakukan larangan merokok pada area proyek untuk menghindari kebakaran	4,027	0,856	4
2	Tersedia alat pemadam kebakaran yang mencukupi.	4,315	0,760	1
3	Telah dibatasi bahan material yang mudah terbakar	4,053	0,931	3
4	Telah disediakan tempat untuk menyimpan dan membuang material/ barang yang mudah terbakar.	4,271	0,984	2
Σ Mean		4,167		
Σ SD			0,883	

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa untuk K3 kebakaran menjadi peringkat pertama dalam proses pembangunan proyek konstruksi adalah telah diberlakukan larangan merokok pada area proyek untuk menghindari kebakaran dengan nilai mean sebesar 4,167 dan simpangan baku 0,883. Larangan merokok pada area proyek ini bertujuan untuk menghindari resiko terjadinya kebakaran yang dapat merugikan para pekerja dan perusahaan. Karena ditakutkan percikan api yang timbul dari rokok tersebut mengundang atau mengenai beberapa bahan yang mudah terbakar dalam proyek konstruksi tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara oleh beberapa safety officer yang mengatakan bahwa mereka melakukan larangan merokok pada pekerja saat bekerja sesuai dengan peraturan perusahaan untuk menghindari dampak yang mungkin terjadi akibat rokok itu sendiri.

Perlindungan Terhadap Publik

Peringkat pada setiap komponennya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perlindungan Terhadap Publik

No	Kegiatan	Mean	SD	Ranking
1	Telah terpasang pagar beserta pintu masuk dan keluar dengan keadaan yang baik di sekitar lokasi proyek.	3,882	0,741	4
2	Telah dipasang rambu/ tanda/ informasi mengenai proyek di sekitar lokasi proyek.	4,024	0,734	3
3	Pemasangan sign board K3, yang berisi antara lain slogan yang mengingatkan akan perlunya bekerja dengan selamat, dll.	4,582	0,570	1
4	Terdapat jalur penyelamatan yang cukup sebagai jalur alternatif dalam keadaan darurat	4,511	0,541	2
Σ Mean		4,249		
Σ SD			0,647	

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa perlindungan terhadap publik menjadi peringkat pertama dalam proses pembangunan proyek konstruksi adalah pemasangan sign board K3, yang berisi antara lain slogan yang mengingatkan akan perlunya bekerja dengan selamat, dll dengan nilai mean sebesar 4,249 dan simpangan baku 0,647. Saat adanya konstruksi yang sedang berjalan keselamatan dan kesehatan dalam bekerja sangat diutamakan untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja yang terjadi pada saat proses konstruksi dari itu sign board K3 yang berisi tentang slogan yang mengingatkan akan perlunya bekerja dengan selamat sangat perlu dipasang di beberapa sudut proyek. Hal ini sesuai dengan landasan hukum yang tertera pada Undang-undang No. 1 Tahun 1970 pasal 14b yang berbunyi Memasang dalam tempat kerja yang dipimpinnnya, semua gambar keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan lainnya, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja.

Kesehatan Kerja

Peringkat pada setiap komponennya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Responden Berdasarkan Kesehatan Kerja

No	Kegiatan	Mean	SD	Ranking
1	Tersedia kamar mandi yang cukup dan diberlakukan tugas piket untuk membersihkan kamar mandi.	4,163	0,687	2
2	Tersedia kotak P3K untuk pertolongan pertama pekerja	4,458	0,674	1
3	Tersedia ruang untuk istirahat dan dapur beserta air minum untuk para pekerja	4,023	0,737	3
Σ Mean		4,215		
Σ SD			0,699	

Dari hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa kesehatan kerja menjadi peringkat pertama dalam proses pembangunan proyek adalah tersedia kotak P3K untuk pertolongan pertama pekerja dengan nilai mean sebesar 4,215 dan simpangan baku 0,699. Kecelakaan kerja pada saat bekerja mungkin akan terjadi baik fatal atau tidak fatal, untuk itu safety officer harus selalu menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama jika para pekerja mengalami kecelakaan kerja sebelum dilarikan kerumah sakit terdekat. Sesuai dengan Permenakertrans No:Per.15/MEN/VIII/ 2018 Bab 1 pasal (1) Pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja selanjutnya disebut dengan P3K di tempat kerja, adalah upaya memberikan pertolongan pertama secara cepat dan tepat kepada pekerja/buruh dan atau orang lain yang berada di tempat kerja yang mengalami sakit atau cidera di tempat kerja. Isi dari kotak P3K tersebut setidaknya melengkapi beberapa obat-obatan maupun perban untuk kebutuhan kesehatan para pekerja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan cara menyebar kuesioner kepada 25 responden pada proyek konstruksi dinding penahan tanah di Desa

Sembahe Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis terhadap program keselamatan dan kesehatan bahwa pelaksanaan program K3 mengutamakan keselamatan pekerja dan masyarakat yang berada di luar proyek dengan cara pemasangan sign board keselamatan kerja, pemasangan rambu atau informasi mengenai proyek, pagar proyek atau larangan mendekati proyek, dan jalur penyelamatan untuk para pekerja didalam proyek.
2. Walaupun program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) banyak yang mengutamakan perlindungan terhadap publik, program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang lainnya harus lebih diperhatikan lagi untuk keselamatan kerja para pekerja yang berada di dalam proyek dan mengecilkkan resiko terjadinya kecelakaan dalam bekerja.
3. Berdasarkan hasil analisis terhadap kendala dalam menerapkan K3 di proyek didapatkan hasil bahwa kendala selama ini dalam menerapkan K3 terjadi karena hambatan dari sisi pekerja. Hal ini terjadi karena para pekerja lebih mengutamakan tuntutan kebutuhan dasar atau pokok, kurang mengedepankan K3 dalam bekerja di proyek konstruksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowles, J. E. (1997). *Foundation Analysis and Design*. New York: McGraw-Hill.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2022). *Laporan Statistik Kecelakaan Kerja Sektor Konstruksi Tahun 2022*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan.
- Charles A. W., 1999, *Peralatan Perlindungan Diri*, Journal of structural engineering.
- Das, B. M. (2010). *Principles of Foundation Engineering*. 7th Ed. Boston: Cengage Learning.
- Dipohusodo, I., 1996, *Manajemen Proyek & Konstruksi*. Kanisius. Jogjakarta.
- DK3N, 1993, *Pedoman Audit Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, Cetakan Pertama, Sekertariat DK3N, Jakarta.
- Ervianto, W.I., 2005, *Manajemen Proyek Kontruksi*, Penerbit Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hallowell, M. R., & Gambatese, J. A. (2009). *Construction Safety Risk Mitigation*. Journal of Construction Engineering and Management, 135(12), 1316–1323.
- Hinze, J. (2011). *Construction Safety*. 2nd Edition. Upper Saddle River: Pearson.
- ILO (International Labour Organization). (2001). *Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems (ILO-OSH 2001)*. Geneva: ILO.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Kemnaker.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen K3*. Jakarta.
- Manuele, F. A. (2003). *On the Practice of Safety*. 3rd Edition. New York: John Wiley & Sons.
- Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 463/MEN/1993 *Tentang Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- OSHA. (2016). *Recommended Practices for Safety and Health Programs in Construction*. Washington, DC: U.S. Department of Labor.
- Permenaker No. 05/MEN/1996, *tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, Menteri Tenaga Kerja, Jakarta.

- Permenaker no. Per 03/Men/1994, Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja bagi Tenaga Kerja Harian Lepas, Borongan dan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu. 47
- Permenakertrans No. Per. 15/ 15MEN/2008, tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja. Ramli, S., 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja,
- Ridley, J. (2008). Health and Safety in Brief. 4th Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Sari, D. A. (2019). "Analisis Implementasi K3 pada Proyek Jalan Tol di Jawa Barat." Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan, 21(2), 45-52.
- Siregar, H., 2005, Peranan Keselamatan Kerja di Tempat Kerja Sebagai Wujud Keberhasilan Perusahaan.
- Suma'mur, P. K. (2009). Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: Sagung Seto.
- Suprpto, B., & Rahmat, M. (2020). "Evaluasi Penerapan K3 pada Proyek Konstruksi Skala Menengah di Kota Bandung." Jurnal Manajemen Konstruksi, 9(1), 55-64.
- UU No.1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, BAB 1 Pasal 1 Tentang Istilah-Istilah.
- UU No.23 Tahun 1992 Pasal 23 bagian 6 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.