SURVEY PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) LENGKAP PADA PETUGAS LAPANGAN BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD) DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2026

SKRIPSI

Oleh:

Salsabila Rangkuti
NIM. 22030017

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI
KOTA PADANGSIDIMPUAN
2026

SURVEY PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) LENGKAP PADA PETUGAS LAPANGAN BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD) DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2026

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

SKRIPSI

Oleh:

Salsabila Rangkuti
NIM. 22030017

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2026

LEMBAR PENGESAHAN
(Skripsi)

Skripsi telah disetujui untuk diseminarkan di hadapan tim penguji Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan.

Padangsidimpuan, Februari 2026

Pembimbing Utama

Nefonavratilova Ritonga, SKM, M.K.M
NUPTK. 32544768669230272

Pembimbing Pendamping

Delfi Ramadhini. SKM, M.Biomed
NUPTK. 3645770671230322

Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Nurul Hidayah Nasution, M.K.M
NUPTK. 4244769670231063

Dekan Fakultas Kesehatan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 835076566230243

PROGRAM STUDI
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI
KOTA PADANGSIDIMPUAN

Laporan Penelitian, 16 Maret 2026
Salsabila Rangkuti

Survey Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Lengkap Pada Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025

ABSTRAK

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek penting dalam melindungi petugas lapangan dari risiko kecelakaan kerja, khususnya pada petugas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yang memiliki tingkat risiko kerja tinggi. Salah satu upaya pencegahan kecelakaan kerja adalah penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap dan sesuai standar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas lapangan BPBD di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 139 petugas lapangan BPBD, dengan sampel sebanyak 58 responden yang diambil menggunakan teknik simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner, dan analisis data dilakukan secara univariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan APD secara lengkap saat penanganan banjir yaitu sebesar 86,2%, sedangkan penggunaan APD tidak lengkap sebesar 13,8%. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan APD pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan tergolong baik, namun masih diperlukan peningkatan kesadaran dan kepatuhan. Disarankan agar BPBD meningkatkan pengawasan dan penyediaan APD untuk mendukung keselamatan kerja petugas.

Kata kunci : Alat Pelindung Diri, Keselamatan Kerja, Petugas BPBD, Penanganan Bencana Alam

STUDY PROGRAM
PUBLIC HEALTH SCIENCES UNDERGRADUATE PROGRAM
AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN
PADANGSIDIMPUAN CITY

Research Report, March 16, 2026
Salsabila Rangkuti

Survey on the Use of Complete Personal Protective Equipment (PPE) Among Field Officers of the Regional Disaster Management Agency (BPBD) in Padangsidimpuan City in 2025.

ABSTRACT

Occupational safety and health (K3) is a crucial aspect in protecting field officers from the risk of workplace accidents, particularly among Regional Disaster Management Agency (BPBD) officers who face high occupational risks. One way to prevent workplace accidents is the use of complete and standardized Personal Protective Equipment (PPE). This study aims to identify the use of Personal Protective Equipment (PPE) among BPBD field officers in Padangsidimpuan City in 2025. The research used was quantitative with a descriptive design. The population in this study was 139 BPBD field officers, with a sample of 58 respondents drawn using simple random sampling. Data collection was conducted using a questionnaire, and data analysis was performed using univariate analysis. The results showed that the majority of respondents (86.2%) used complete PPE during flood response, while 13.8% used incomplete PPE. The study concluded that PPE use among Padangsidimpuan City BPBD field officers was considered good, but awareness and compliance improvements are still needed. It is recommended that BPBD improve supervision and provision of PPE to support officer safety.

Keywords: Personal Protective Equipment, Occupational Safety, BPBD Officers, Natural Disaster Management



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Salsabila Rangkuti

NIM : : 22030017

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Survey Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Lengkap Pada Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun" benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpuan, Maret 2026

Penulis



Salsabila Rangkuti

NIM : 22030017

IDENTITAS PENULIS

Nama : Salsabila Rangkuti

NIM 22030017

Tempat/Tgl Lahir : Padangsidimpuan/13 Juli 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Padangmatinggi

Email : Salsabilarkt2213@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 200211 Padangsidimpuan (lulus tahun 2016)
2. SMP Negeri 5 Padangsidimpuan (lulus tahun 2019)
3. SMA Negeri 3 Padangsidimpuan (lulus tahun 2022)
4. Universitas Auda Royhan (lulus tahun 2026)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-NYA peneliti dapat menyusun proposal skripsi dengan judul ”Survey Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Lengkap Pada Petugas Lapangan BPBD Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026”, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kesehatan masyarakat di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.

Dalam proses penyusunan proposal/skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
2. Nurul Hidayah Nasution, M.K.M selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
3. Nefonavratilova Ritonga, SKM, M.K.M selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal/skripsi ini.
4. Delfi Ramadhini, SKM, M.Biomed selaku pembimbing pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan proposal/skripsi ini.
5. Yanna Wari Harahap, SKM, M.P.H selaku ketua penguji, yang telah meluangkan waktu untuk menguji proposal/skripsi ini.

6. Ahmad Safii Hasibuan, M.K.M selaku anggota penguji, yang telah meluangkan waktu untuk menguji proposal/skripsi ini.
7. Kepala Pelaksana & Sekretaris Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padangsidimpuan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
8. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
9. .Teristimewa penulis sampaikan kepada kedua orangtua penulis Ayahanda tercinta M.Z Rangkuti S.Pd. Terimakasih telah menjadi panutan penulis dalam menyelesaikan pendidikan sampai ke tingkat sarjana, sosok yang tidak begitu banyak bicara tapi meyimpan seribu harapan kepada kami anak-anaknya. Terimakasih penulis ucapkan atas kasih sayang, motivasi dan doa yang tak pernah berhenti dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk kehidupan penulis. Ibunda O.Y Tanjung pelita dalam hidupku yang selalu mengingatkan penulis untuk selalu rajin beribadah dan berdoa agar langkah penulis dipermudah. Terimakasih penulis ucapkan atas semua cinta dan kasih tanpa henti kepada penulis, terimakasih untuk semua pengorbanan, kesabaran serta doa yang tidak pernah putus mengiringi perjalanan hidup penulis. Semoga lelah Ayah dan Mama menjadi berkah.
10. Kepada kedua saudara penulis, Kakak Alvina Rahmi Rangkuti S.Pd dan Aa' Muhammad Luvvi Rangkuti S.Pd. Terimakasih penulis ucapkan atas segala doa yang telah dipanjatkan hingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan sampai ke gelar Sarjana. Terimakasih telah menjadi motivasi penulis agar lebih cepat menyelesaikan karya tulis ini, terimakasih karna selalu

memotivasi penulis agar menjadi perempuan yang bekerja agar kelak bisa mencari untuk kebutuhannya sendiri. Terimakasih selalu mengingatkan penulis hal-hal baik dalam hidup, penulis banyak belajar dari kalian. Semoga kita terus saling mendukung satu sama lain dan terus menginspirasi perjalanan hidup kita masing-masing.

11. Kepada seluruh Keluarga besar penulis baik dari pihak Ayah ataupun Mama, penulis mengucapkan banyak terimakasih untuk setiap doa dan dukungan untuk penulis.
12. Kepada Teteh Noer Fadillah Haharap S.Pd dan Nur Asiyah Jamil Rangkuti sepupu penulis yang juga selalu memberikan dukungan maupun motivasi kepada penulis, memberikan warna dikehidupan penulis.
13. Kepada Doni Harahap Partner penulis sejak 2020 saat masih menempuh pendidikan SMA. Terimakasih selalu sabar menemani, membantu dan juga mendoakan penulis, serta selalu memberikan dukungan dan motivasinya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala niat dan harapan baik bisa terwujud dikemudian hari.
14. Kepada teman baik penulis yang menemani penulis dari awal hingga akhir, Erfirmanita Siregar & Aisyah Amalia Harahap. Terimakasih atas waktu dan dukungannya kepada penulis, canda dan tawa yang selalu berhasil menghibur penulis yang selalu ada satu sama lain di saat saling membutuhkan, semoga kita diberkahi kesehatan dan menjadi pribadi yang sukses dimanapun kita berada. Semoga pertemanan ini tak lekang oleh waktu.

15. Kepada teman-teman penulis, Sartika, Cheryl, Shania, Nisa, Aliya, Ridha, Putri, Pebrian, Anggi dan Juni. Terimakasih selalu membersamai, selalu siap mendengarkan dan menjaga hubungan baik dengan penulis.
16. Teman-teman yang penulis temui di Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan yang tidak bisa disebut satu persatu, terimakasih atas waktu dan kebersamaannya. Semoga kita selalu diberkahi kesehatan dan menjadi pribadi yang sukses
17. Terakhir, Salsabila Rangkuti, diri saya sendiri. Terimakasih karna kamu selalu menyelesaikan apa yang sudah kamu mulai tidak peduli berapa kali dibuat ragu, terimakasih karna selalu berusaha meyakinkan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau kadang yang kamu usahakan jauh dari kata sempurna tapi kamu selalu meyakinkan dirimu bahwa kamu tetap hebat bagaimana pun hasil akhirnya. Skripsi ini menjadi saksi bahwa tidak ada usaha yang menghianati hasil, ketekunan dan kerja kerasmu menjadi bukti. Ini merupakan pencapaian yang harus di rayakan, bersyukur dan berbahagialah atas pencapaian mu. Semoga langkah yang kamu usahakan menjadi penolong kepada dirimu dan orang banyak, semoga kebaikan selalu menyertaimu dan semoga Allah selalu memberikan keberkahan kepada setiap proses yang Akan kamu jalani kedepannya serta menjagamu dalam lindungan-Nya Aamiin.

Kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peneliti dan pembaca, Aamiin.

Padangsidimpuan, Februari 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN..... Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK..... **ii**

ABSTRACT..... **iii**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT..... Error! Bookmark not defined.

IDENTITAS PENULIS..... **v**

KATA PENGANTAR..... **vi**

DAFTAR ISI..... **xi**

DAFTAR TABEL..... **xiv**

DAFTAR SKEMA..... **xv**

DAFTAR GAMBAR..... **xvi**

DAFTAR LAMPIRAN..... **xvii**

BAB 1..... **1**

PENDAHULUAN..... **1**

17.1 Latar Belakang..... 1

17.2 Rumusan Masalah..... 5

17.3 Tujuan Penelitian..... 6

17.3.1 Tujuan Umum..... 6

17.3.2 Tujuan Khusus..... 6

17.4 Manfaat penelitian..... 6

17.4.1 Manfaat Teoritis..... 6

17.4.2 Manfaat Praktis..... 6

BAB II..... 8

TINJAUAN PUSTAKA..... 8

2.1 Alat Pelindung Diri (APD)..... 8

2.1.1. Definisi Alat Pelindung Diri (APD) 8
2.1.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) 8
2.2 Jenis-jenis Alat Pelindung Diri (APD) Yang Digunakan oleh Badan Penanggulan Bencana Daerah 10
2.3 Peraturan Perundang – undangan Terkait dengan Alat Pelindung Diri (APD) 19
2.4 APD Pada Penanganan Bencana 19
2.4.1 Alat Pelindung Diri(APD) Saat Terjadi Banjir 19
2.4.2 Alat Pelindung Diri(APD) Saat Terjadi Longsor 20
2.5 Faktor Kepatuhan Pekerja Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri(APD) 21
2.6 Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) 23
2.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 24
2.7.1 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 24
2.7.2 Indikator Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 25
2.7.3 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 25
2.8 Kecelakaan Kerja 26
2.8.1 Pengertian Kecelakaan Kerja 26
2.8.2 Penyebab Kecelakaan Kerja 26
2.8.3 Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja 27
2.10 Kerangka Konsep 30
BAB 3 32
METODOLOGI PENELITIAN 32
3.1. Jenis dan Desain Penelitian 32
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian 32
3.2.1. Tempat Penelitian 32
3.2.2. Waktu Penelitian 32
3.3. Populasi dan Sampel 33
3.3.1. Populasi 33
3.3.2. Sampel 33
3.4. Etika Penelitian 34
3.5 Alat Pengumpulan Data 35

3.5.1 Instrumen Penelitian 35
3.5.2 Sumber Data 35
3.6 Prosedur Pengumpulan Data 36
3.7 Definisi Operasional 36
3.8 Rencana Analisa 37
3.8.1 Pengolahan Data 37
3.8.2 Analisa Data 38
BAB 4 39
HASIL PENELITIAN 39
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 39
4.2 Karekteristik Responden 40
4.2 Analisis Univariat 42
BAB 5 42
PEMBAHASAN 42
5.1. Pembahasan Karakteristik Responden 42
5.2. Pembahasan Analisis Univariat 44
BAB 6 51
PENUTUP 51
6.1 Kesimpulan 51
6.2 Saran 52
DAFTAR PUSTAKA 54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian 33
Tabel 3.2 Definisi Operasional 37
Tabel 4. 1. Karekteristik Responden Berdasarkan Umur Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026 40
Tabel 4. 2. Karekteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026 41
Tabel 4. 3 Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026 41
Tabel 4. 4 Karekteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026 41
Tabel 4. 6 Karekteristik Responden Berdasarkan Penggunaan APD Saat Banjir Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026 42
Tabel 4. 7 Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Penggunaan APD yang digunakan Saat Banjir 43
Tabel 4. 8 Karekteristik Responden Berdasarkan Penggunaan APD Saat Longsor Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026 44
Tabel 4. 9. Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Penggunaan APD yang digunakan Saat Longsor 44

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Konsep…. 32
Grafik 5 1 Grafik Penggunaan APD Saat Banjir 45
Grafik 5. 2 Grafik Penggunaan APD Saat Longsor 48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *safety helmet* 21
Gambar 2.2 *goggles* 21
Gambar 2.3 tameng muka (*face shield*) 22
Gambar 2.4 *respirator* 22
Gambar 2.5 sarung tangan 23
Gambar 2.6 *safety shoes* 23
Gambar 2.7 pakaian pelindung 24
Gambar 2.8 *Life Jaket* 24
Gambar 2.9 *Rescue Tube* 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Survey Pendahuluan 58
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Survey Pendahuluan 59
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian..... 60
Lampiran 4. Surat Balasan Izin Penelitian..... 61
Lampiran 5. Keusioner Penelitian..... 62
Lampiran 6 Output SPSS..... 64
Lampiran 7. Master Tabel 66
Lampiran 8 Tabel Kerangka Sampel..... 69
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan..... 73

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan upaya penting dalam menjamin perlindungan tenaga kerja dan risiko cedera, penyakit akibat kerja, hingga kematian, terutama bagi pekerja lapangan yang terpapar risiko tinggi seperti petugas penanggulangan bencana (Sihombing & Rahayu, 2021). K3 bertujuan mencegah, meminimalisir, hingga menghilangkan risiko dari Penyakit Akibat Pekerjaan (PAK) serta Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan juga kebijakan ini bertujuan meningkatkan kesehatan bagi para pekerja (Suharno, 2020). K3 sangat penting untuk menekan angka kecelakaan kerja yang akan berdampak pada kerugian.

Dalam Implementasinya, penerapan K3 harus mencakup pemetaan potensi bahaya, pelatihan, serta penyediaan sarana perlindungan diri seperti Alat Pelindung Diri (Setiawan et al., 2021). Salah satu penyebab utama kecelakaan kerja adalah kelalaian dalam pengguaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh pekerja, terutama bagi mereka yang berada di lapangan atau area rawan bahaya (Siregar & Gunawan, 2021). Oleh karna itu, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan komponen penting untuk menunjang keselamatan kerja (ILO, 2021).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan Hak Asasi Manusia (HAM). Oleh karena itu, kesadaran akan pentingnya K3 diharapkan selalu digugah, diinggatkan, serta dibudidayakan diantara para pegawai. Pemahaman dan pelaksanaan K3 diorganisasi sangatt diperlukan, terutama dalam syarat-syarat kerja. Hal ini berhubungan dengan masalah perlindungan pegawai terhadap kecelakaan kerja, guna meminimalisirkan potensi terjadinya kecelakaan kerja agar

dapat memberikan kenyamanan kepada pegawai selama berada ditempat kerja. Keselamatan kerja merupakan keadaan dimana pegawai merasa aman dan nyaman dengan perlakuan yang didapatkan dari lingkungan sehingga berpengaruh pada kualitas kerja (Ridwan et al., 2016).

Keselamatan kerja merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh suatu organisasi untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman agar dapat melindungi pegawai dan meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Keselamatan kerja sangat perlu untuk diperhatikan agar dapat meningkatkan hasil pekerjaan organisasi sehingga perlu diterapkan dalam usaha untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja disaat melaksanakan tugas ditempat kerja. Keselamatan kerja harus dilaksanakan bersama-sama baik pemimpin maupun pegawai agar dapat menghindari terjadinya kecelakaan kerja (Bolango, 2022).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja Pasal 1 Ayat 1. Kesehatan kerja adalah upaya yang ditujukan untuk melindungi setiap orang yang berada di tempat kerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan dari pekerjaan.

Secara global, Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) mencatat bahwa sekitar 340 juta kasus kecelakaan kerja terjadi setiap tahun, dan sebagian besar disebabkan oleh ketidakterapan system keselamatan kerja yang memadai, termasuk dalam hal pemenuhan APD (ILO, 2021). Permasalahan ini tidak hanya terjadi di negara berkembang, tetapi juga negara maju, menandakan bahwa perlindungan tenaga kerja melalui APD masih menjadi tantangan besar secara internasional (Ardi & Firmansyah, 2021).

Di Indonesia, penggunaan APD oleh petugas lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Sebuah kajian menyebut bahwa faktor minimnya pelatihan, kurangnya pengetahauan, hingga distribusi APD yang tidak merata menjadi penyebab utama rendahnya penggunaan APD (Iskandar, 2022). Data dari BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa pada tahun 2022 tercatat sebanyak 315.579 kasus kecelakaan kerja, meningkat signifikan dibanding tahun 2021 yang mencapai 234.270 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2023). Salah satu faktor utama dalam tingginya angka tersebut adalah belum optimalnya penerapan K3 dan belum maksimalnya pengelolaan penggunaan APD di berbagai sektor kerja (Handayani , 2022). Meskipun telah ada regulasi pemerintah mengenai kewajiban penyediaan dan penggunaan APD, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala teknis dan non-teknis (Kemenaker, 2020).

Menurut data BPJS Ketenagakerjaan Wilayah Sumut (Lensamedan, 2024). Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu wilayah dengan angka kecelakaan kerja yang tinggi, yaitu sebanyak 20.121 kasus sepanjang tahun 2023, Bahkan, data pada Januari 2021 menunjukkan bahwa dalam waktu satu bulan saja, telah terjadi 1.272 kasus kecelakaan kerja, yang menggambarkan potensi risiko kerja yang signifikan di wilayah ini (Antara Sumut, 2021). Di wilayah Sumatera Utara, pelaksanaan K3 dalam instansi kebencanaan seperti BPBD belum sepenuhnya maksimal. Beberapa laporan menyebutkan bahwa petugas BPBD sering tidak dilengkapi dengan APD yang sesuai standar saat menangani bencana seperti banjir, longsor, maupun kebakaran hutan (BPBD Sumut, 2023).

Petugas lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) merupakan kelompok pekerja dengan tingkat risiko kerja yang sangat tinggi

karena terlibat langsung dalam kegiatan evakuasi, pencarian, pertolongan, dan penanganan korban bencana. Wilayah Tapanuli Selatan dan sekitarnya merupakan daerah yang memiliki potensi terjadinya banjir dan tanah longsor, terutama pada musim hujan, yang dapat menimbulkan berbagai bahaya seperti arus air deras, lumpur, material longsoran, benda tajam, serta paparan kuman dan zat berbahaya. Kondisi ini menyebabkan petugas BPBD berada pada risiko cedera, infeksi, dan kecelakaan kerja apabila tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap dan sesuai standar keselamatan kerja.

Pada penanganan bencana banjir di wilayah Tapanuli Selatan, petugas BPBD sering harus bekerja di lingkungan yang tergenang air, berlumpur, dan penuh dengan material berbahaya. Risiko yang dihadapi meliputi tenggelam, terpeleset, tertusuk benda tajam, serta terpapar air yang tercemar. Oleh karena itu, penggunaan APD seperti sepatu bot tinggi, sarung tangan karet, rompi pelampung (life jacket), dan masker sangat diperlukan untuk melindungi petugas dari bahaya fisik maupun biologis. Selain banjir, pada kejadian tanah longsor, petugas dihadapkan pada risiko tertimpa material, menghirup debu, dan bekerja di medan yang tidak stabil, sehingga membutuhkan APD seperti helm keselamatan, sepatu safety, sarung tangan, masker atau respirator, dan kacamata pelindung.

Pada penanganan tanah longsor, petugas BPBD menghadapi risiko tertimpa material, terpeleset di medan licin, serta paparan debu yang dapat mengganggu pernapasan. Oleh karena itu, penggunaan APD seperti helm keselamatan, sepatu safety, sarung tangan pelindung, masker/respirator, dan kacamata pelindung penting untuk mencegah cedera dan menjaga keselamatan petugas selama bertugas di lokasi longsor.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan petugas BPBD Kota Padangsidimpuan, diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan tugas, khususnya saat penanganan banjir dan longsor di wilayah Tapanuli Selatan, penggunaan APD belum sepenuhnya dilakukan secara lengkap. Beberapa petugas menyatakan bahwa pada kondisi darurat mereka lebih memprioritaskan penyelamatan korban sehingga sering mengabaikan pemakaian APD.Misalnya, pada saat banjir masih ditemukan petugas yang tidak menggunakan rompi pelampung, dan pada saat longsor terdapat petugas yang tidak menggunakan masker atau helm keselamatan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara standar keselamatan kerja dengan praktik di lapangan, baik dari sisi pengetahuan, sikap, maupun ketersediaan APD.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka penelitian mengenai penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan dalam penanganan bencana, khususnya banjir dan longsor di wilayah Tapanuli Selatan, sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai tingkat kepatuhan penggunaan APD serta menjadi dasar dalam upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja petugas BPBD.

Berdasarkan hal diatas peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul Identifikas Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Identifikasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Petugas Lapangan

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk Mengidentifikasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi karakteristik responden pada petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026.
2. Untuk mengetahui penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dan digunakan sebagai penambahan wawasan tentang pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di tempat kerja.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat berupa bertambahnya pengetahuan dan wawasan penulis berkaitan dengan masalah yang di teliti dan membandingkan teori dengan praktik yang ada

dalam Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan

2. Bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada karyawan. Agar Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan lebih mudah menentukan kebijakan yang akan dilakukan.
3. Bagi Akademik

   Hasil ini diharapkan bisa dijadikan bahan referensi ataupun sebagai data pembandingan dengan bidang yang akan diteliti, memberikan sumbangan pikiran, menambah wawasan pengetahuan serta memberikan bukti empiris dari penelitian-penelitian sebelumnya mengenai penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada karyawan.
4. Bagi Pembaca

   Penelitian ini diharapkan menambah referensi bacaan mengenai sumber daya manusia tentang penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada karyawan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.1.1. Definisi Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari kemungkinan adanya potensi bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja.

Alat Pelindung Diri dalam dunia pekerjaan sangat dibutuhkan terutama pada tempat kerja yang memiliki potensi bahaya yang mengancam keselamatan dan kesehatan pekerja, seperti industri manufaktur. Perlindungan kepada tenaga kerja diperlukan untuk mengurangi dan mengendalikan kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja. Tujuan penggunaan APD adalah untuk melindungi pekerja dari kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh adanya kontak langsung dengan bahaya di tempat kerja baik yang bersifat kimia, biologis, dan radiasi. Sehingga penggunaan APD bermanfaat bukan untuk menjaga keselamatan pekerja tetapi juga keselamatan orang di sekitarnya.

Upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan aspek penting untuk meningkatkan produktivitas dan melindungi pekerja dari kecelakaan di tempat kerja. Pengendalian secara teknologis terhadap potensi bahaya atau penyakit kerja merupakan pengendalian yang efektif untuk pecegahan kecelakaan akibat kerja**.**

2.1.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Penggunaan alat pelindung diri yaitu penggunaan seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebgaian atau seluruh tubuh dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. APD tidak secara sempurna dapat

melindungi tubuhnya, tetapi akan dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi. Penggunaan alat pelindung diri dapat mencegah kecelakaan kerja sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan praktik pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri.

Menurut Tarwaka (2022) alat pelindung diri adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Alat pelindung diri merupakam suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaan yang berfungsi mengisolasi tenaga kerja dari bahaya ditempat kerja.

Perlidungan tenaga kerja melalui usaha-usaha teknis pengamanan tempa, peralatan dan lingkungan kerja sangat perlu diutamakan. Namun kadang-kadang keadaan bahaya masih belum dapat dikendalikam sepenuhnya, sehingga digunakan alat-alat pelindung diri. Alat pelindung diri haruslah enak dipakai, tidak mengganggu kerja dan memberikan perlindungan yang efektif. Suma'mur (2020).

Adapun syarat-syarat APD agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemeliharaan APD sebagai berikut:

1. Alat pelindung diri harus mampu memberikan perlindungan efektif pada pekerja atas potensi bahaya yang dihadapi ditempat kerja.
2. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkit, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban tambahan bagi pemakainya.
3. Bentuk cukup menarik, sehingga pekerja tidak malu memakainya.

4. Tidak menimbulkan gangguan kepada pemakainya, baik karena jenis bahayanya maupun keamanan dalam pemakaian.
5. Mudah untuk dipakai dan dilepas kembali.
6. Tidak mengganggu penglihatan, pendengaran dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya pada waktu dipakai dalam waktu yang cukup lama.
7. Tidak mengurangi persepsi sensori dalam menerima tanda-tanda peringatan.
8. Suku cadang alat pelindung diri yang bersangkutan cukup tersedia dipasaran.
9. Mudah disimpan dan dipelihara pada saat tidak digunakan.

Alat pelindung diri yang dipilih harus sesuai standar yang ditetapkan.

2.2 Jenis-jenis Alat Pelindung Diri (APD) Yang Digunakan oleh Badan Penanggulan Bencana Daerah

Menurut peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi republik indonesia nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang alat pelindung diri, yaitu:

1. 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, terpaparan oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia, jasad renik dam suhu yang ekstrim.

Jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (safety helmet), topi atau tudung kepala, penutup atau pengaman rambut dan lain-lain.



Gambar 2.1 *Safety helmet*

A.. Fungsi Pada Banjir

Alat pelindung kepala (helm keselamatan) berfungsi melindungi kepala dari benturan benda keras seperti kayu, puing bangunan, dan material lain yang terbawa arus banjir. Selain itu, helm melindungi kepala saat proses evakuasi di lingkungan licin dan tidak stabil, misalnya ketika petugas berpindah di antara bangunan tergenang atau naik-turun perahu evakuasi. Helm juga membantu mengurangi risiko cedera akibat terpeleset dan jatuh, serta memberikan perlindungan tambahan dari hujan lebat dan cuaca ekstrem selama penanganan banjir.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, helm keselamatan berfungsi melindungi kepala dari jatuhan tanah, batu, dan material longsoran, termasuk risiko longsor susulan yang sering terjadi saat proses pencarian dan evakuasi korban. Helm juga melindungi kepala dari benturan dengan bebatuan, akar pohon, atau peralatan kerja di medan yang curam dan tidak rata. Penggunaan helm sangat penting untuk mencegah cedera kepala berat yang dapat mengancam keselamatan petugas dan menghambat operasi penanggulangan bencana.

2. Alat pelindung mata dan wajah

Alat pelindung mata dan wajah adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan wajah dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di dalam 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 wajah terdiri dari kacamata pengaman (spectacles), goggles, tameng muka (face shield), masker salam, tameng wajag dan kacamata pengaman dalam kesatuan (full face masker).



Gambar 2.2 ***goggles***



Gambar 2.3 ***tameng muka (face shield)***

A. Fungsi Pada Banjir

Alat pelindung mata dan wajah, seperti kacamata pelindung dan pelindung wajah (face shield), berfungsi melindungi mata dan wajah dari percikan air banjir yang dapat mengandung lumpur, kotoran, bakteri, dan bahan kimia berbahaya. Selain itu, alat ini mencegah masuknya debu, pasir, dan serpihan kecil ke mata saat proses evakuasi. Penggunaan pelindung mata dan wajah juga membantu mengurangi risiko iritasi, infeksi mata, serta cedera pada wajah akibat benturan ringan atau cipratan benda asing.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, alat pelindung mata dan wajah berfungsi melindungi dari debu tebal, pasir, dan partikel tanah yang beterbangan selama proses pencarian dan evakuasi. Alat ini juga melindungi mata dan wajah dari serpihan batu kecil, ranting, dan material longsoran yang dapat terlempar saat

penggalian atau pergerakan tanah. Dengan penggunaan alat pelindung mata dan wajah, risiko cedera mata, luka pada wajah, serta gangguan penglihatan sementara dapat diminimalkan.

3. Alat Pelindung Pernapasan beserta Perlengkapannya

Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi

organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat atau menyaring cemaran bahan kimia, mikro- organisasi, partikel yang berupa debu, kabut (earosol), 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.



Gambar 2.4 *Respirator*

A. Fungsi Pada Banjir

Alat pelindung pernapasan, seperti masker medis atau respirator, berfungsi melindungi saluran pernapasan dari bau menyengat, gas berbahaya, serta aerosol yang berasal dari air banjir yang tercemar limbah, sampah, dan bahan kimia. Selain itu, masker membantu mencegah masuknya mikroorganisme, bakteri, dan jamur yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan penyakit infeksi. Penggunaan alat pelindung pernapasan sangat penting untuk mengurangi risiko iritasi saluran napas, batuk, dan infeksi pernapasan selama penanganan banjir.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, alat pelindung pernapasan berfungsi melindungi petugas dari debu tanah, pasir halus, dan partikel mineral yang beterbangan di udara saat proses pencarian dan penggalian. Paparan debu dalam jumlah besar dapat menyebabkan sesak napas, iritasi paru, dan gangguan pernapasan akut. Dengan menggunakan masker atau respirator, risiko penyakit saluran pernapasan dan gangguan kesehatan jangka pendek maupun jangka panjang dapat diminimalkan.

5. Alat Pelindung Tangan

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



Gambar 2.5 Sarung Tangan

A. Fungsi Pada Banjir

Alat pelindung tangan, seperti sarung tangan karet atau sarung tangan tahan air, berfungsi melindungi tangan dari kontak langsung dengan air banjir yang biasanya tercemar lumpur, sampah, limbah, dan mikroorganisme berbahaya. Sarung tangan juga mencegah luka, iritasi kulit, dan infeksi, terutama saat memegang benda tajam atau material kotor selama proses evakuasi. Selain itu,

penggunaan sarung tangan membantu meningkatkan daya cengkeram sehingga mengurangi risiko tergelincir saat memegang peralatan atau korban.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, alat pelindung tangan berfungsi melindungi tangan dari gesekan, luka gores, dan sayatan akibat kontak dengan batu, tanah keras, ranting, dan puing longsoran. Sarung tangan juga melindungi tangan dari tekanan dan benturan ringan saat proses penggalian dan pemindahan material. Dengan menggunakan sarung tangan, risiko cedera tangan dapat dikurangi sehingga pekerjaan penanganan longsor dapat dilakukan dengan lebih aman dan efektif.

6. Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung jenis ini digunakan untuk melindungi kaki dan bagian lainnya dari benda-benda keras, benda tajam, logam/kaca, larutan kimia, benda panas, kontak dengan arus listrik. Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa benda berat, terbakar karena logam cair dan bahan kimia korosif, dermatitis atau eksim karena zat kimia dan kemungkinan tersandung atau tergelincir. Sepatu yang digunakan disesuaikan dengan jenis resiko seperti:



Gambar 2.6 *Safety Shoes*

A. Fungsi Pada Banjir

Alat pelindung kaki, seperti sepatu boot karet tahan air, berfungsi melindungi kaki dari genangan air banjir yang bercampur lumpur, limbah, dan

benda berbahaya. Sepatu boot mencegah kontak langsung dengan air tercemar yang dapat menyebabkan infeksi kulit dan penyakit. Selain itu, sol sepatu yang anti-selip membantu mengurangi risiko terpeleset dan jatuh pada permukaan licin selama proses evakuasi dan penanganan banjir.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, alat pelindung kaki berupa sepatu keselamatan (safety shoes) berfungsi melindungi kaki dari benturan, tertimpa batu, dan material longsoran. Sepatu dengan sol tebal dan kuat membantu menjaga stabilitas pijakan di medan yang curam, berlumpur, dan tidak rata. Penggunaan alat pelindung kaki sangat penting untuk mencegah cedera kaki dan pergelangan, serta mendukung mobilitas petugas saat bekerja di area longsor.

7. Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin yang ekstrim, pajangan 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,tumbuhan dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur.

Pakaian pelindung terdiri dari rompi (Vests), celemek (Apron/converalls), jaket dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan.



Gambar 2.7 Pakaian Pelindung

A. Fungsi Pada Banjir

Pakaian pelindung, seperti jas hujan atau pakaian tahan air, berfungsi melindungi tubuh dari kontak langsung dengan air banjir yang tercemar lumpur, limbah, dan mikroorganisme berbahaya. Pakaian pelindung membantu mencegah iritasi kulit, infeksi, dan hipotermia akibat paparan air dan cuaca dingin dalam waktu lama. Selain itu, pakaian pelindung juga menjaga kebersihan dan kenyamanan petugas selama proses evakuasi dan penanganan banjir.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, pakaian pelindung berfungsi melindungi tubuh dari debu, tanah, dan gesekan material longsoran. Pakaian pelindung juga membantu mengurangi risiko luka gores, memar, dan iritasi kulit saat bekerja di medan yang kasar dan tidak rata. Penggunaan pakaian pelindung yang kuat dan sesuai standar mendukung keselamatan kerja serta kelancaran aktivitas penanganan longsor.

18. *Life Jacket*

Life jacket adalah jaket pelampung tanpa lengan. Jaket ini berbentuk seperti rompi dan menjadi penolong bagi orang-orang yang naik kendaraan air. Jaket ini biasanya berwarna oranye dengan beberapa tambahan aksesoris lainnya.



Gambar 2.8 *Life Jaket*

A. Fungsi Pada Banjir

Life jacket berfungsi sebagai alat pelindung keselamatan utama untuk menjaga tubuh tetap mengapung di air saat terjadi banjir. Alat ini sangat penting

bagi petugas dan korban evakuasi untuk mencegah tenggelam akibat arus air yang deras, kelelahan, atau kehilangan keseimbangan. Penggunaan life jacket juga membantu meningkatkan keamanan saat evakuasi menggunakan perahu, serta mengurangi risiko kematian akibat kecelakaan di perairan banjir.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, life jacket umumnya tidak digunakan secara langsung. Namun, life jacket tetap diperlukan apabila longsor terjadi di wilayah sungai, bendungan, atau area dengan genangan air, yang berpotensi menimbulkan banjir bandang. Dalam kondisi tersebut, life jacket berfungsi untuk melindungi petugas dan korban dari risiko terjatuh ke aliran air dan tenggelam saat proses evakuasi.

19. *Rescue Tube/ Lifeguard*

Rescue tube / lifeguard merupakan alat penunjang rescue di air. Rescue tube ini menggunakan bahan foam PE yang dapat ditekuk untuk diikatkan melingkar pada korban serta terdapat webbing tambahan untuk menarik korban saat penyelamatan**.**



Gambar 2.9 *Rescue Tube*

A. Fungsi Pada Banjir

Rescue tube atau lifeguard berfungsi sebagai alat bantu penyelamatan di air untuk menolong korban yang terbawa arus atau kelelahan saat banjir. Alat ini membantu menjaga korban tetap mengapung di permukaan air tanpa harus

langsung dipegang erat oleh petugas, sehingga mengurangi risiko petugas ikut terseret arus. Rescue tube sangat efektif digunakan dalam evakuasi di perairan banjir yang deras dan area sulit dijangkau.

B. Fungsi Pada Longsor

Pada kejadian tanah longsor, rescue tube umumnya tidak digunakan secara langsung. Namun, alat ini tetap diperlukan apabila longsor terjadi di sekitar sungai, danau, atau area rawan banjir bandang. Dalam kondisi tersebut, rescue tube berfungsi sebagai alat bantu keselamatan air untuk menolong korban atau petugas yang terjatuh ke aliran air saat proses evakuasi.

2.3 Peraturan Perundang – undangan Terkait dengan Alat Pelindung Diri (APD)

Peraturan Pemerintah atau perundang – undangan yang terkait dengan penggunaan alat pelindung diri antara lain :

a. Undang – Undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan dan kesehatan kerja yaitu Bab VII pasal 12 ayat b dan c, Bab 9 pasal 13, dan Bab X pasal 14 ayat c.
b. Instruksi Menteri Tenaga Kerja NO.INS.02/M/BW/BK/1984 tentang Pengesahan Alat Pelindung Diri.
c. Surat Ederan Dirjen Biawas No.SE/06/BW/1997 tentang pendaftaran Alat Pelindung Diri.

2.4 APD Pada Penanganan Bencana

2.4.1 Alat Pelindung Diri(APD) Saat Terjadi Banjir

Alat Pelindung Diri(APD) yang digunakan saat banjir adalah sebagai berikut:

1. Sepatu Bot Tinggi (High Boots)

Sepatu bot karet atau plastik yang tinggi (hingga lutut) berfungsi melindungi kaki dan bagian bawah tubuh dari air banjir yang kotor dan penuh kuman, serta dari benda-benda tajam yang mungkin tersembunyi di dalam air. Selain itu, sepatu bot juga memberikan lapisan isolasi dari risiko sengatan listrik yang mungkin terjadi jika ada kabel listrik terendam.

2. Rompi Pelampung (Life Vest/Jacket)

Rompi pelampung wajib digunakan, terutama jika ketinggian air cukup dalam, arusnya deras, atau jika Anda harus menyeberangi genangan air. Ini adalah alat krusial untuk mencegah tenggelam, terutama bagi mereka yang tidak bisa berenang atau saat melakukan evakuasi.

3. Sarung Tangan Karet (Rubber Gloves)

Sarung tangan karet tebal melindungi tangan dari air banjir yang membawa kuman, bakteri, dan bahan kimia berbahaya. Ini sangat penting saat Anda menyentuh benda-benda yang terendam banjir, membersihkan puing-puing, atau membantu evakuasi.

2.4.2 Alat Pelindung Diri(APD) Saat Terjadi Longsor

1. Pelindung Kepala (Safety Helmet)

Fungsi: Melindungi kepala dari benturan, kejatuhan puing-puing, batu, atau material longsoran yang masih bergerak atau berjatuhan.

2. Sepatu Keselamatan (Safety Boots)

Fungsi: Melindungi kaki dari tertusuk benda tajam, himpitan, dan benturan. Selain itu, sepatu ini memberikan daya cengkeram yang baik di medan yang licin, berlumpur, dan tidak stabil.

3. Sarung Tangan Pelindung (Safety Gloves)

Fungsi: Melindungi tangan dari luka gores, sayatan, benturan, dan infeksi saat menyingkirkan puing-puing atau menyentuh material yang terkontaminasi.

4. Pelindung Pernapasan (Masker atau Respirator)

Fungsi: Melindungi saluran pernapasan dari debu tanah, partikel halus, dan kotoran yang beterbangan akibat longsoran.

5. Pelindung Mata (Safety Goggles/Kacamata Pelindung)

Fungsi: Melindungi mata dari debu, lumpur, dan partikel kecil lainnya yang dapat menyebabkan iritasi atau cedera mata saat melakukan aktivitas di sekitar lokasi longsor.

2.5 Faktor Kepatuhan Pekerja Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri(APD)

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seorang pekerja konstruksi dalam kepatuhan menggunakan alat pelindung diri (APD). yaitu :

1. Pendidikan dan Pengetahuan

Salah satu faktor yang paling berpengaruh adalah pendidikan dan pengetahuan. Pengetahuan adalah keyakinan yang beralasan yang mencakup pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang diperoleh melalui pengalaman. Pengetahuan bukan sekedar pengetahuan, tetapi juga mencakup pemahaman mendalam dan kemampuan menerapkannya dalam situasi yang bermakna. Tingkat pengetahuan pekerja mengenai kecelakaan kerja atau bahaya kerja tergantung pada tingkat pendidikan yang diperoleh, baik secara formal maupun

informal. yang mana tingkat pendidikan tersebut mempengaruhi bagaimana seseorang memahami kecelakaan kerja yang dapat terjadi pada setiap proses produksi tempat kerjanya.

2. Sikap dan Perilaku

Sikap merupakan respon ataupun umpan balik dari seseorang terhadap suatu hal terkait perilaku ataupun emosi. Pengetahuan tentang pentingnnya pemakaian APD di tempat kerja merupakan suatu kewajiban, maka. setiap pekerja. wajib menerima, .melaksanakan serta bertangung jawab ketika melaksanakannya. Hal ini menentukan apakah seseorang akan mempunyai sikap positif terhadap objek tersebut dan akan menindakinya atau malah mengabaikannya.

3. Usia

Pemikiran rasional dan pengetahuan seseorang terkait langsung dengan faktor usia. Pengetahuan dan kecerdasan biasanya meningkat seiring dengan dewasa. Kemampuan untuk. mengontrol emosi psikisnya. dapat. menurunkan risiko kecelakaan.. Usia dikaitkan dengan kematangan psikologis seseorang,. tetapi tidak jelas apakah bertambah tua berarti meningkatnya kedewasaan. Namun, secara umum, orang menjadi lebih rasional, lebih mampu. mengontrol emosi mereka, dan lebih tahan terhadap perilaku dan pandangan yang. berbahaya. (Saragih, Lubis and Tarigan, 2018). Semakin tua usia seseorang, maka ia semakin menerima penggunaan alat pelindung diri, karena ia sudah dewasa dan mengetahui bahayanya jika tidak menggunakan alat pelindung diri.

4. Masa Kerja

Menurut Lembaga Pendidikan dan Kebudayaan. Balai Pustaka, masa kerja (lama bekerja) merupakan pengalaman. seseorang yang menentukan pertumbuhan

pekerjaan dan. status. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengalaman kerja diartikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang dialami seseorang. selama mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya seseorang bekerja lebih lama, dialaminya dalam memenuhi tanggung jawabnya. Menurut (Fairyo, 2018) masa kerja dapat digambarkan sebagai jumlah waktu yang telah mereka habiskan untuk menguasai bidang pekerjaannya. Pekerja dengan banyak pengalaman biasanya tidak memerlukan bimbingan dibandingkan dengan pekerja dengan sedikit pengalaman.

2.6 Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD)

Karena alat pelindung diri (APD) berhubungan dengan. risiko pekerjaan di tempat kerja, ketersediaan APD mempengaruhi kepatuhan pekerja terhadap penggunaan APD.APD harus tersedia untuk melindungi pekerja dari bahaya jika terjadi kecelakaan di tempat kerja (Alemu et al, 2020). Adanya alat pelindung diri merupakan faktor pendukung penggunaan alat pelindung diri dalam pencegahan kecelakaan dan risiko kerja. Apabila suatu perusahaan tidak menyediakan alat pelindung diri berarti perusahaan. tersebut telah menempatkan karyawannya pada risiko kecelakaan dan penyakit. terjadi di lingkungan kerja. Oleh karena itu, perusahaan mengontrol penyediaan alat pelindung diri sesuai dengan tugas pekerjaannya, karena karyawan merupakan aset yang sangat penting bagi perusahaan (Gultom, 2018).

Semua pekerja konstruksi harus mengenakan perlengkapan perlindungan diri (APD) berikut: helm keselamatan (dengan sarung tangan katun), rompi pengaman, dan sepatu keselamatan. Untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan kerja yang ada, APD harus nyaman sehingga pemakaian mereka tidak

terganggu (Mafra et al., 2021). Pekerja yang tidak mematuhi penggunaan alat pelindung diri melakukan perilaku tidak aman karena menganggapnya menyenangkan dan memudahkan pekerjaan. Misalnya pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri karena merasa tidak nyaman dan mengganggu proses kerja yang ada.

2.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.7.1 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Daryanto (2017) Keselamatan kerja meliputi: pencegahan terjadinya kecelakaan, mencegah atau mengurangi terjadinya penyakit akibat pekerjaan, mencegah atau mengurangi terjadinya cacat tetap, mencegah atau mengurangi kematian, dan mengamankan material, konstruksi, pemeliharaan yang semuanya itu menuju pada peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan karyawan. Hartatik (2018) mengemukakan bahwa kesehatan kerja merupakan suatu kondisi kesehatan yang bertujuan agar pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani, rohani, maupun sosial, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum. Sedangkan keselamatan dan kesehatan kerja menurut Mangkunegara (2020) adalah kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian ditempat kerja. resiko keselamatan kerja merupakan aspek-aspek dari lingkungan kerja yang dapat menyebabkan kebakaran, ketakutan aliran listrik, terpotong, luka memar, keseleo, patah tulang, kerugian alat tubuh, penglihatan dan pendengaran.

Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu upaya sedemikian rupa guna melindungi

para pekerja agar selalu dalam keadaan sehat dan selamat selama berada di tempat kerja serta meningkatkan sumber daya manusia dengan melakukan pencegahan dan pengobatan terhadap kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

2.7.2 Indikator Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Sama‟‟mur ada 5 indikator yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja (K3), dimana indikator-indikator tersebut harus dapat menjadi perhatian perusahaan dalam mempekerjakan karyawannya. Adapun indikator tersebut adalah sebagai berikut:

1. Alat-alat pelindung kerja
2. Ruang kerja yang aman
3. Penggunaan peralatan kerja
4. Ruang kerja yang sehat
5. Penerangan diruang kerja

2.7.3 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Mangkunegara dalam Hartatik (2018) menyatakan bahwa K3 memiliki beberapa tujuan diantaranya adalah:

1) Agar setiap pegawai mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja baik secara fisik, sosial maupun psikologis.
2) Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya.
3) Agar semua hasil produksi dipelihara keamanannya.
4) Agar ada jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai.
5) Agar meningkatkan kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja.
6) Agar terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan atau kondisi kerja.

7) Agar setiap pegawai merasa aman dan terlindungi dalam bekerja.

2.8 Kecelakaan Kerja

2.8.1 Pengertian Kecelakaan Kerja

Menurut Tarwaka (2022) Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja indsutri atau yang berkaitan dengannya. Kecelakaan kerja mengandung unsur yaitu:

a) Tidak terduga semula, oleh karena dibelakang peristiwa kecelakaan tidak terdapat unsur kesengajaan dan perencanaan.
b) Tidak diinginkan atau diharapkan, karena setiap peristiwa kecelakaan akan selalu disertai kerugian baik fisik maupun mental.
c) Selalu menimbulkan kerugian dan kerusakan, yang menyebabkan gangguan proses kerja.

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah melalui jalan yang biasa dan wajar dilalui.

2.8.2 Penyebab Kecelakaan Kerja

Suatu kecelakaan kerja hanya akan terjadi apabila terdapat berbagai faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Menurut beberapa penelitian para ahli memberikan indikasi bahwa suatu kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, akan tetapi terjadi oleh

satu atau beberapa faktor penyebab kecelakaan sekaligus dalam suatu kejadian. Secara umum kecelakaan menurut Sama'mur (2020) disebabkan oleh:

a. Tindakan perbuatan manusia (unsafe human act)

Menurut penelitian 85% kecelakaan terjadi disebabkan faktor manusia yang melakukan tindakan tidak aman. Tindakan tidak aman ini dapat disebabkan oleh:

1) Karena tidak tahu yang bersangkutan tidak mengetahui bagaimana melakukan pekerjaan dengan aman dan tidak tahu bahaya-bahaya yang ada.
2) Karena tidak maupun/tidak bisa, yang bersangkutan telah mengetahui cara kerja aman dan bahaya yang ada, tetapi karena belum mampu dan kurang terampil maka dia melakukan kesalahan.
3) Walaupun telah mengetahui cara kerja dan peraturan-peraturan serta yang bersangkutan dapat melaksanakannya, tetapi karena tidak mau melaksanakannya maka terjadi kecelakaan.

b. Keadaan lingkungan yang tidak aman (unsafe condition)

Kondisi tidak aman dapat dijelaskan bahwa dalam pelaksanaan kegiatan pekerja di lingkungan kerja seharusnya mematuhi aturan dari industrial hygiene, yang mengatur agar kondisi tempat kerja aman dan sehat. Setiap keadaan/faktor adalah penting artinya bagi terjadinya kecelakaan, tetapi serentetan peristiwa keseluruhan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.

2.8.3 Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja

Adapun klasifikasi kecelakaan kerja menurut International Labour Organization (ILO) yaitu:

1) Menurut jenis kecelakaan

a) Terjatuh

b) Tertimpa benda jatuh

c) Tertumbuh, terjepit oleh benda

d) Gerakan-gerakan melebihi kemampuan

e) Pengaruh suhu tinggi

f) Tekanan arus listrik

g) Kontak dengan bahan-bahan berbahaya atau radiasi

2. Menurut penyebab

a. Mesin

b. Alat angkut dan alat angkat

c. Peralatan lain

d. Bahan-bahan, zat-zat dan radiasi

e. Lingkungan kerja

3. Menurut sifat luka atau kelalaian

a) Patah tulang/keseleo

b) Memar, luka dipermukaan

c) Luka bakar

d) Keracunan

e) Pengaruh cuaca

f) Pengaruh arus listrik

4. Menurut letak kelainan atau tubuh

a. Kepala

b. Leher

c. Badan

d. Anggota atas

e. Anggota bawah

2.9. Bencana

Bencana merupakan fenomena sosial-alam yang terjadi ketika suatu ancaman nyata dalam bentuk peristiwa atau rangkaian peristiwa berbahaya berinteraksi dengan kondisi kerentanan (vulnerability) yang tinggi pada suatu komunitas sehingga melebihi kemampuan komunitas tersebut untuk menanganinya, dan berujung pada kerugian yang signifikan dalam aspek manusia, lingkungan, infrastruktur, serta sistem sosial-ekonomi (Sartohadi et al., 2021). Definisi ini menekankan bahwa bencana bukan sekadar kejadian fisik, tetapi hasil hubungan kompleks antara kondisi alam dan kapasitas sosial masyarakat dalam menghadapi risiko.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), bencana adalah "peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam, non-alam, dan manusia, sehingga mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta dampak psikologis" (BNPB, 2024). Kerangka definisi ini digunakan secara luas dalam kajian kebencanaan di Indonesia dan menjadi dasar acuan dalam manajemen risiko bencana.

Dalam perspektif manajemen risiko, bencana dipahami melalui komponen utama yang saling berinteraksi: bahaya (hazard), paparan (exposure), kerentanan (vulnerability), dan kapasitas adaptif (adaptive capacity) suatu komunitas atau wilayah (Hidayati & Khasanah, 2022). Komponen bahaya mencakup kejadian fisik yang berpotensi menimbulkan dampak, misalnya hujan ekstrem yang

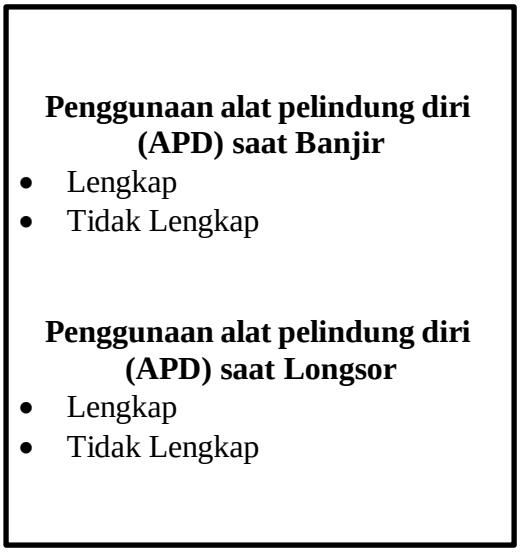
memicu banjir atau pergerakan tanah yang memicu longsor. Paparan menunjukkan keberadaan manusia dan aset di wilayah rawan bencana, sedangkan kerentanan berkaitan dengan kondisi sosial, ekonomi, serta infrastruktur yang memperbesar kemungkinan kerugian. Kapasitas adaptif mengacu pada kemampuan individu dan lembaga dalam menghadapi, merespons, serta memulihkan diri dari dampak bencana.

Dalam kajian bencana alam di Indonesia, seperti yang dilakukan oleh Putra dan Sihombing (2021), banjir dan tanah longsor dipahami sebagai bentuk bencana yang sering terjadi di wilayah dengan curah hujan tinggi dan struktur tanah yang kurang stabil, dan memiliki potensi dampak yang besar terhadap masyarakat. Penanganan kedua jenis bencana ini menuntut respons yang cepat dan terkoordinasi, termasuk penerapan standar keselamatan bagi petugas lapangan seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tepat dan lengkap.

2.10 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini disusun berdasarkan kajian teori mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang menekankan pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja berisiko, khususnya petugas lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Penggunaan APD dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu pengetahuan, sikap, ketersediaan APD, dan perilaku petugas, yang berperan dalam membentuk kepatuhan petugas dalam menggunakan APD saat menjalankan tugas di lapangan. Pengetahuan dan sikap yang baik akan mendorong perilaku kerja yang aman, sementara ketersediaan APD yang memadai menjadi faktor pendukung dalam penerapan penggunaan APD sesuai standar keselamatan kerja. Penggunaan APD dalam penelitian ini

diposisikan sebagai variabel dependen dan dikategorikan menjadi penggunaan APD lengkap dan penggunaan APD tidak lengkap.



Skema 2.1 Kerangka Konsep

BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian yang dilakukan adalah penelitian Kuantitatif. Desain penelitian adalah keseluruhan cara untuk membuat pertanyaan penelitian, termasuk spesifikasi dalam menambah integritas penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif, yaitu suatu metode yang dilakukan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan yang sedang atau dilakukan secara obyektif (Nursalam, 2017).

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan, Kelurahan Palopat Pijorkoling, Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara dengan alasan Tempat ini dipilih karena untuk melihat apakah masih ada yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan.

3.2.2. Waktu Penelitian

Tabel 3.1 Rencana Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian										
		Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
1.	Pengajuan Judul											
2.	Permohonan Izin											
3.	Pembuatan Proposal											
4.	Seminar Proposal											
5.	Penelitian											
6.	Pengumpulan Data											
7.	Pengolahan Data											
8.	Pembuatan Hasil											
9.	Seminar Skripsi											

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk di pelajari dan ditarik kesimpulannya (Notoadmojo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah petugas lapangan yang bekerja di kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan sebanyak 139 orang.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian populasi yang ditunjuk oleh peneliti berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Sampel yang dipilih selanjutnya akan diambil datanya dan dari data yang terkumpul pada sampel bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang seluruh populasi (Kriyantono, 2020).

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{n} = \frac{\boldsymbol{N}}{\boldsymbol{1 + Ne^2}}$$

Keterangan:

n = Besar Sampel

N = Besar Populasi

E = Batas Toleransi Kesalahan

$$\boldsymbol{n} = \frac{\boldsymbol{139}}{\boldsymbol{1 + (139 \times 0,1^2)}}$$

$$\boldsymbol{n} = \frac{\boldsymbol{139}}{\boldsymbol{2,39}}$$

$$\boldsymbol{n = 58}$$

Jadi, berdasarkan perhitungan besar sampel maka jumlah sampel sebanyak 58 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dan setiap anggota populasi memiliki kesempatan untuk dijadikan sampel.

3.4. Etika Penelitian

Etika penelitian ini disusun untuk melindungi hak-hak responden, menjamin kerahasiaan responden dan peneliti dalam kegiatan penelitian. Penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri dari proses penelitian ini bila dikehendaki. Etika penelitian yang harus dilakukan dalam setiap penelitian antara lain:

1) *Informed Consent* (lembar persetujuan)

   Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan.

2) *Anonymity* (tanpa nama)

   Masalah etika kebidanan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek peneliti dengan cara tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3) *Confidentuality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Hidayat, 2017).

3.5 Alat Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah cara atau alat untuk mengumpulkan data dari penelitian (Azwar,2016). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi dalam responden dalam arti laporan tentang hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2018).

3.5.2 Sumber Data

1. Data Primer

Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari sumbernya. Sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Onainor, 2019). dilakukan dengan pengumpulan data atau penelitian pada pihak-pihak yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti dengan menggunakan kuesioner yang sebelumnya telah disiapkan oleh peneliti. Responden menjawab sendiri pertanyaan yang telah diberikan.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari catatan atau dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian seperti kelengkapan alat pelindung diri (APD) di BPBD Kota Padangsidimpuan.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
   a. Peneliti mengajukan surat izin Penelitian yang bertujuan ke BPBD Kota Padangsidimpuan kepada bagian tata usaha Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
   b. Peneliti menerima surat balasan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan
2. Tahap Pelaksanaan
   a. Peneliti melakukan survey langsung dan menyampaikan tujuan peneliti, jika responden bersedia maka peneliti mempersilahkan responden untuk menandatangani Informed Consent
   b. Responden yang telah menandatangani Informed Consent diberikan kuesioner untuk di isi
   c. Setelah selesai melakukan pengumpulan data selanjutnya data di tabulasi untuk Mengidentifikasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025.

3.7 Definisi Operasional

Menurut (Sugiyono, 2017) definisi operasional adalah penentuan konstrak atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan untuk meneliti dan

mengoperasikan konstrak, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran konstrak yang lebih baik.

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap	Alat Pelindung Diri adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan pekerja untuk melindungi seluruh tubuh untuk menghindari kecelakaan kerja di tempat kerja yang dipakai lengkap	Kuesioner	Nominal	1. Lengkap 2. Tidak Lengkap

3.8 Rencana Analisa

3.8.1 Pengolahan Data

1. *Editing*

   Hasil observasi yang diperoleh atau di kumpulkan melalui lembar observasi perlu di sunting (edit) terlebih dahulu. Secara umum editing adalah merupakan kegiatan mengecek dan perbaikan isian formulir atau lembar obser vasi tersebut: apakah lengkap, dalam arti semua langkahlangkah sudah diisi

2. *Coding*

   Setelah semua lembar observasi diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng”kodean” atau “coding”, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Coding atau pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukkan data (data entry). Pengelompokan data

serta pemberian kode atau nilai pada langkah-langkah yang dilakukan untuk mempermudah dalam memasukkan data dan analisis data

3. *Processing/entry*

   Yakni langkah-langkah dari masing-masing responden yang dalam bentuk "kode" (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau "software" komputer

4. *Cleaning*

   Merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan, dilakukan apabila terdapat kesalahan dalam melakukan pemasukan data yaitu dengan melihat distribusi frekuensi dari variable-variabel yang diteliti (Fitri, 2020).

3.8.2 Analisa Data

Analisa univariat adalah untuk menggambarkan karakteristik masing masing variabel yang diteliti dengan menggunakan distribusi frekuensi. Analisis univariat dalam penelitian ini adalah karakteristik responden dan Mengidentifikasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Lapangan BPBD Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan. Kantor BPBD Kota Padangsidimpuan berlokasi di Kelurahan Palopat Pijorkoling, Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara dan berfungsi sebagai instansi pemerintah daerah yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di wilayah Kota Padangsidimpuan dan sekitarnya.

BPBD Kota Padangsidimpuan memiliki peran penting dalam kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, serta pemulihan pascabencana. Wilayah Kota Padangsidimpuan dan daerah sekitarnya, khususnya wilayah Tapanuli Selatan, merupakan daerah yang rawan terhadap bencana alam seperti banjir dan tanah longsor, terutama pada musim hujan dengan curah hujan yang tinggi dan kondisi geografis yang berbukit serta dilalui oleh beberapa aliran sungai. Kondisi tersebut menyebabkan tingginya risiko bencana yang memerlukan keterlibatan langsung petugas BPBD di lapangan.

Petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan secara rutin terlibat dalam berbagai kegiatan penanganan bencana, seperti evakuasi korban, pendistribusian logistik, pencarian dan penyelamatan, serta penanganan darurat di lokasi bencana. Dalam menjalankan tugas tersebut, petugas sering bekerja di lingkungan yang berisiko tinggi, seperti area tergenang banjir, medan longsor yang tidak stabil, serta kondisi cuaca ekstrem. Oleh karena itu, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang

lengkap dan sesuai standar keselamatan kerja sangat diperlukan untuk melindungi petugas dari risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan.

Pemilihan BPBD Kota Padangsidimpuan sebagai lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa instansi ini memiliki jumlah petugas lapangan yang cukup serta tingkat risiko kerja yang tinggi, sehingga sesuai untuk menggambarkan kondisi nyata penggunaan APD dalam penanganan bencana banjir dan tanah longsor. Dengan demikian, lokasi penelitian ini dinilai relevan dan representatif untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan Tahun 2026.

4.2 Karekteristik Responden

Data umum hasil penelitian merupakan gambaran tentang karakteristik responden yang meliputi usia, pendidikan, jenis kelamin, dan lama bekerja.

1. Karekteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4. 1. Karekteristik Responden Berdasarkan Umur Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

Umur	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
18 - 25 Tahun	12	20.7
26 - 35 Tahun	16	27.6
36 - 45 Tahun	22	37.9
45 > Tahun	8	13.8
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.1, yang menggunakan rentang kelompok umur menurut kemenkes diketahui bahwa mayoritas responden berada pada kelompok umur 36–45 tahun(dewasa akhirI, yaitu sebanyak 22 orang (37,9%) dan minioritas responden tersedikit 45> tahun sebanyak 8(13,8).

2. Karekteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. 2. Karekteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

Pendidikan	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
SD	0	0.0
SMP	5	8.6
SMA	46	79.3
S1	7	12.1
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.2, menunjukkan mayoritas responden adalah SMA, yaitu sebanyak 46 orang (79,3%). Responden dengan pendidikan minioritas adalah S1 berjumlah 7 orang (12,1%).

3. Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 3 Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Laki - Laki	54	93.1
Perempuan	4	6.9
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 54 orang (93,1%), sedangkan responden perempuan berjumlah 4 orang (6,9%).

4. Karekteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja

Tabel 4. 4 Karekteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

Lama Bekerja	Frekuensi (f)	Presentasi (%)

< 5 Tahun	23	39.7
> 5 Tahun	35	60.3
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.4, mayoritas responden dengan lama bekerja lebih dari 5 tahun berjumlah 35 orang (60,3%), sedangkan responden dengan lama bekerja kurang dari 5 tahun sebanyak 23 orang (39,7%).

5. Karekteristik Responden Berdasarkan Status Kawin

Tabel 4. 5 Karekteristik Responden Berdasarkan Status Kawin Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

Status Kawin	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Belum Menikah	15	25.9
Menikah	43	74.1
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.5, menunjukkan mayoritas responden dengan belum menikah berjumlah 15 orang (25,9%), sedangkan responden dengan menikah sebanyak 43 orang (74,1%).

4.2 Analisis Univariat

1. Karekteristik Responden Berdasarkan Penggunaan APD Saat Banjir

Tabel 4. 6 Karekteristik Responden Berdasarkan Penggunaan APD Saat Banjir Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

APD Saat Banjir	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Lengkap	50	86.2
Tidak Lengkap	8	13.8
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.6, diketahui bahwa sebagian besar responden menggunakan APD secara lengkap saat penanganan banjir, yaitu sebanyak 50 orang (86,2%). Sementara itu, terdapat 8 orang responden (13,8%) yang menggunakan APD secara tidak lengkap. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan penggunaan APD pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan dalam penanganan banjir tergolong baik. Namun demikian, masih terdapat sebagian kecil petugas yang belum menggunakan APD secara lengkap, sehingga perlu adanya upaya peningkatan kepatuhan guna meminimalkan risiko kecelakaan dan menjaga keselamatan kerja petugas.

Tabel 4. 7 Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Penggunaan APD yang digunakan Saat Banjir

NO.	APD	Penggunaan
1	Helm keselamatan	45 Petugas
2	Sepatu boot anti air	50 Petugas
3	Sarung tangan	52 Petugas
4	Masker	49 Petugas
5	Rompi reflektif	50 Petugas
6	Pelampung	45 Petugas
7	Jas hujan/pakaian pelindung	48 Petugas
8	Kacamata pelindung	48 Petugas
9	Penutup kepala	48 Petugas
10	Pelindung kaki tambahan	55 Petugas

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.7, APD yang paling banyak digunakan oleh petugas saat penanganan banjir adalah pelindung kaki tambahan, yaitu digunakan oleh 55 petugas. Selanjutnya, sarung tangan digunakan oleh 52 petugas, rompi reflektif oleh 50

petugas, dan sepatu boot anti air oleh 50 petugas. Sementara itu, APD yang relatif lebih sedikit digunakan adalah pelampung, yaitu oleh 45 petugas, serta helm keselamatan oleh 45 petugas.

2. Karekteristik Responden Berdasarkan Penggunaan APD Saat Longsor

Tabel 4. 8 Karekteristik Responden Berdasarkan Penggunaan APD Saat Longsor Petugas Lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2026

APD Saat Longsor	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Lengkap	51	87.9
Tidak Lengkap	7	12.1
Total	**58**	**100.0**

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.8, menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan APD secara lengkap saat penanganan longsor, yaitu sebanyak 51 orang (87,9%), sedangkan responden yang menggunakan APD tidak lengkap berjumlah 7 orang (12,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan APD saat penanganan longsor sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan penanganan banjir.

Tabel 4. 9. Karekteristik Responden Berdasarkan Jenis Penggunaan APD yang digunakan Saat Longsor

NO.	APD	Penggunaan
1	Helm keselamatan	48 Petugas
2	Sepatu safety	48 Petugas
3	Sarung tangan kerja	47 Petugas
4	Masker debu/respirator	49 Petugas
5	Rompi reflektif	47 Petugas
6	Kacamata pelindung	52 Petugas
7	Pelindung lutut	48 Petugas
8	Pelindung siku	53 Petugas

9	Pelindung telinga	47 Petugas
10	Kombinasi masker dan helm	48 Petugas

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.9, APD yang paling banyak digunakan saat penanganan longsor adalah pelindung siku, yaitu digunakan oleh 53 petugas, diikuti oleh kacamata pelindung sebanyak 52 petugas, serta masker debu/respirator oleh 49 petugas. Sementara itu, penggunaan sarung tangan kerja tercatat sebagai salah satu APD yang relatif lebih rendah, yaitu digunakan oleh 47 petugas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar petugas telah menggunakan APD secara lengkap, masih terdapat variasi dalam penggunaan jenis APD tertentu sesuai dengan kondisi dan kebutuhan di lapangan.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1. Pembahasan Karakteristik Responden

A. Umur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok umur 19–30 tahun, diikuti oleh kelompok umur 31–42 tahun dan ≥42 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar petugas lapangan BPBD berada pada usia produktif. Menurut teori keselamatan dan kesehatan kerja, usia produktif cenderung memiliki kondisi fisik dan daya tahan tubuh yang lebih baik, sehingga mampu melaksanakan tugas lapangan dengan risiko tinggi seperti penanganan banjir dan longsor.

Usia juga berkaitan dengan tingkat kematangan berpikir dan pengambilan keputusan. Seiring bertambahnya usia, seseorang umumnya memiliki pengalaman kerja yang lebih banyak, sehingga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya penggunaan APD dalam mencegah kecelakaan kerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Saragih dkk. (2018) yang menyatakan bahwa usia berpengaruh terhadap tingkat kedewasaan dan kepatuhan pekerja dalam menerapkan perilaku kerja yang aman.

B. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA, diikuti oleh pendidikan S1 dan SMP. Tidak terdapat responden dengan pendidikan SD. Kondisi ini menunjukkan bahwa petugas lapangan BPBD

Kota Padangsidimpuan umumnya telah memiliki pendidikan formal yang cukup untuk memahami instruksi kerja dan standar keselamatan kerja.

Menurut teori perilaku kesehatan, tingkat pendidikan berperan penting dalam membentuk pengetahuan dan pemahaman seseorang terhadap risiko kerja serta pentingnya penggunaan APD. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin baik kemampuan individu dalam menerima informasi dan menerapkannya dalam perilaku kerja sehari-hari. Temuan ini sejalan dengan penelitian Iskandar (2022) yang menyebutkan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD.

C. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, sedangkan responden perempuan hanya sebagian kecil. Dominasi petugas laki-laki pada pekerjaan lapangan BPBD merupakan hal yang wajar, mengingat tugas penanggulangan bencana memerlukan kekuatan fisik, mobilitas tinggi, serta kesiapan bekerja di kondisi ekstrem.

Dari sudut pandang keselamatan kerja, perbedaan jenis kelamin tidak secara langsung menentukan kepatuhan penggunaan APD. Namun, pembagian tugas di lapangan sering kali disesuaikan dengan kemampuan fisik, sehingga petugas laki-laki lebih banyak terlibat dalam aktivitas berisiko tinggi yang menuntut penggunaan APD secara lengkap.

D. Lama Bekerja

Sebagian besar responden memiliki lama bekerja lebih dari 5 tahun, sedangkan sisanya memiliki lama bekerja kurang dari 5 tahun. Lama bekerja mencerminkan

pengalaman kerja yang dimiliki oleh petugas. Semakin lama seseorang bekerja, maka semakin sering ia terpapar pada risiko kerja serta mendapatkan pembelajaran dari pengalaman sebelumnya.

Menurut Fairyo (2018), masa kerja berhubungan dengan tingkat keterampilan dan kehati-hatian dalam bekerja. Petugas dengan pengalaman kerja yang lebih lama cenderung lebih memahami risiko yang dihadapi dan pentingnya penggunaan APD secara lengkap. Hasil penelitian ini mendukung teori tersebut, di mana mayoritas responden dengan masa kerja yang cukup lama menunjukkan tingkat penggunaan APD yang baik.

E. Status Kawin

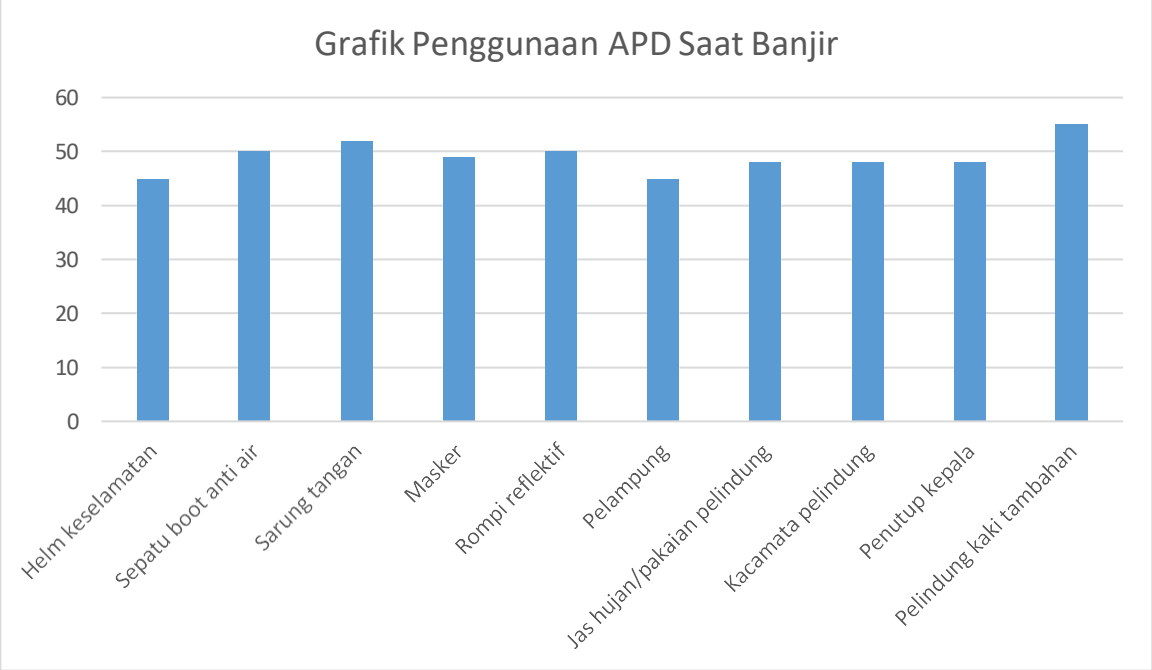
Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 58 responden, sebagian besar petugas BPBD berstatus menikah, yaitu sebanyak 43 orang (74,1%), sedangkan responden dengan status belum menikah sebanyak 15 orang (25,9%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas petugas lapangan BPBD yang terlibat dalam penanganan bencana merupakan individu yang telah berkeluarga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Siregar dan Lubis (2019), yang menyatakan bahwa pekerja dengan status menikah cenderung memiliki tingkat kepatuhan penggunaan APD yang lebih baik dibandingkan pekerja yang belum menikah. Status menikah berkaitan dengan meningkatnya tanggung jawab dan kesadaran akan risiko kerja, sehingga mendorong perilaku kerja yang lebih aman.

5.2. Pembahasan Analisis Univariat

A. Penggunaan APD Saat Penanganan Banjir

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas lapangan BPBD saat penanganan banjir tergolong baik. Mayoritas responden telah menggunakan APD secara lengkap ketika bertugas di lokasi banjir. Tingginya kepatuhan ini menunjukkan adanya kesadaran terhadap risiko kerja yang ditimbulkan oleh genangan air. Petugas memahami bahwa banjir dapat menyebabkan cedera fisik maupun gangguan kesehatan. Namun demikian, masih terdapat sebagian kecil petugas yang belum konsisten menggunakan APD secara lengkap.



Grafik 5 1 Grafik Penggunaan APD Saat Banjir

Sepatu boot karet merupakan APD yang paling sering digunakan saat banjir. Sepatu boot berfungsi melindungi kaki dari air tercemar, lumpur, dan benda tajam yang tersembunyi di dalam genangan. Risiko tertusuk paku atau pecahan kaca menjadi alasan utama penggunaan sepatu boot secara konsisten. Selain itu, sepatu boot membantu mencegah infeksi kulit akibat paparan air kotor. Hal ini menunjukkan

bahwa perlindungan terhadap anggota tubuh bagian bawah menjadi prioritas utama saat banjir.

Sarung tangan juga termasuk APD yang sering digunakan dalam penanganan banjir. Sarung tangan melindungi tangan dari kontak langsung dengan limbah, sampah, dan mikroorganisme berbahaya. Aktivitas evakuasi dan pembersihan material membuat tangan menjadi bagian tubuh yang paling sering terpapar risiko. Penggunaan sarung tangan membantu mencegah luka dan infeksi kulit. Kepatuhan penggunaan sarung tangan menunjukkan adanya pemahaman terhadap risiko biologis saat banjir.

Meskipun demikian, penggunaan rompi pelampung belum sepenuhnya konsisten dilakukan oleh seluruh petugas. Beberapa responden hanya menggunakan rompi pelampung saat kondisi air dianggap dalam atau berarus deras. Padahal, perubahan kondisi banjir dapat terjadi secara tiba-tiba dan meningkatkan risiko tenggelam. Ketidakkonsistenan ini menunjukkan adanya persepsi risiko yang masih bersifat situasional. Oleh karena itu, penggunaan rompi pelampung seharusnya menjadi standar dalam setiap operasi evakuasi banjir.

Masker juga menjadi salah satu APD yang jarang digunakan saat banjir. Sebagian petugas merasa penggunaan masker kurang nyaman dalam kondisi basah dan lembap. Padahal, air banjir dapat mengandung bakteri dan zat kimia berbahaya yang berisiko mengganggu pernapasan. Paparan jangka panjang terhadap lingkungan tercemar dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan pemahaman mengenai risiko biologis dan kimia saat banjir.

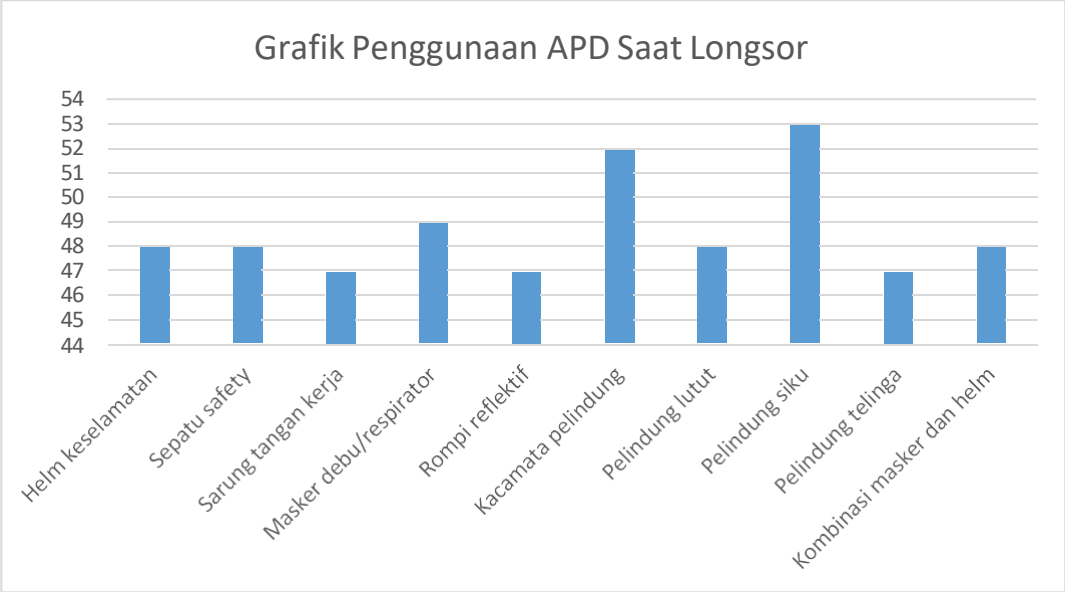
Faktor usia dan pengalaman kerja diduga memengaruhi kepatuhan penggunaan APD saat banjir. Mayoritas petugas berada pada kelompok usia dewasa yang cenderung lebih berhati-hati dalam mengambil keputusan. Pengalaman menghadapi banjir sebelumnya juga meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi bahaya. Pendidikan formal turut mendukung pemahaman mengenai pentingnya keselamatan kerja. Kombinasi faktor tersebut berkontribusi terhadap tingginya penggunaan APD saat banjir.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Siregar dan Gunawan (2021) yang menyatakan bahwa kepatuhan penggunaan APD meningkat ketika pekerja memahami risiko lingkungan kerja secara langsung. Penelitian Iskandar (2022) juga menunjukkan bahwa pengalaman kerja berpengaruh terhadap konsistensi penggunaan APD pada situasi darurat. Selain itu, Handayani (2022) menemukan bahwa pengawasan rutin dapat meningkatkan disiplin penggunaan APD. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa penggunaan APD saat banjir tergolong baik namun masih memerlukan peningkatan konsistensi. Oleh karena itu, penguatan edukasi dan pengawasan tetap diperlukan untuk memaksimalkan perlindungan petugas.

B. Penggunaan APD Saat Penanganan Longsor

Penggunaan APD pada penanganan tanah longsor menunjukkan tingkat kepatuhan yang berbeda dibandingkan banjir. Beberapa petugas masih belum menggunakan APD secara lengkap saat bertugas di lokasi longsor. Risiko utama longsor berupa tertimpa material tanah dan batu memerlukan perlindungan khusus.

Meskipun demikian, tidak semua petugas menggunakan perlindungan kepala secara konsisten. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesadaran terhadap risiko longsor masih perlu ditingkatkan.



Grafik 5. 2 Grafik Penggunaan APD Saat Longsor

Sepatu safety merupakan APD yang paling sering digunakan saat longsor. Sepatu ini memiliki sol kuat dan anti-selip yang membantu menjaga stabilitas di medan berbatu dan berlumpur. Risiko terpeleset dan tertusuk benda tajam menjadi alasan utama penggunaannya. Sepatu safety juga melindungi kaki dari benturan material keras. Hal ini menunjukkan bahwa perlindungan terhadap anggota tubuh bagian bawah tetap menjadi prioritas.

Sarung tangan juga cukup sering digunakan dalam penanganan longsor. Sarung tangan membantu melindungi tangan dari gesekan dan luka saat memindahkan material longsoran. Aktivitas pencarian dan evakuasi korban membuat tangan sering bersentuhan langsung dengan tanah dan batu. Penggunaan sarung tangan dapat

mengurangi risiko infeksi dan cedera ringan. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran terhadap risiko kontak langsung dengan material longsor.

Namun, penggunaan helm keselamatan belum sepenuhnya optimal. Beberapa petugas menganggap helm tidak selalu diperlukan ketika kondisi terlihat stabil. Padahal, longsor susulan dapat terjadi tanpa peringatan. Risiko cedera kepala akibat tertimpa batu sangat tinggi di lokasi longsor. Oleh karena itu, helm keselamatan seharusnya menjadi APD wajib dalam setiap operasi longsor.

Penggunaan masker atau respirator saat longsor juga masih tergolong rendah. Debu tanah dan partikel halus dapat terhirup dan menyebabkan gangguan pernapasan. Sebagian petugas merasa masker mengganggu kenyamanan saat bekerja berat. Persepsi tersebut menyebabkan rendahnya konsistensi penggunaan pelindung pernapasan. Padahal, perlindungan sistem pernapasan sangat penting untuk mencegah risiko kesehatan jangka panjang.

Faktor persepsi risiko dan kebiasaan kerja memengaruhi kepatuhan penggunaan APD saat longsor. Ketika kondisi terlihat tidak terlalu berbahaya, sebagian petugas cenderung mengabaikan perlindungan tertentu. Pengalaman kerja yang panjang kadang menimbulkan rasa percaya diri berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan pengabaian terhadap standar keselamatan kerja. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan yang lebih tegas dalam penerapan SOP.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handayani (2022) yang menyatakan bahwa kepatuhan penggunaan APD cenderung menurun ketika pekerja

merasa risiko dapat dikendalikan. Penelitian oleh Tarwaka (2020) juga menegaskan bahwa persepsi bahaya memengaruhi perilaku penggunaan APD di lapangan. Selain itu, penelitian Alemu et al. (2020) menunjukkan bahwa pengawasan dan ketersediaan APD berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan pekerja. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa penggunaan APD saat longsor masih memerlukan peningkatan disiplin. Dengan demikian, penguatan kebijakan dan pengawasan sangat diperlukan untuk meningkatkan keselamatan petugas.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petugas lapangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padangsidimpuan Tahun 2026, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar petugas lapangan BPBD berada pada usia produktif, yaitu kelompok umur 19–30 tahun sebesar 39,7%, diikuti kelompok umur 31–42 tahun sebesar 32,8%, dan umur ≥42 tahun sebesar 27,6%. Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden berpendidikan SMA sebesar 79,3%, pendidikan S1 sebesar 12,1%, dan SMP sebesar 8,6%. Dari segi jenis kelamin, responden didominasi oleh laki-laki sebesar 93,1%, sedangkan perempuan sebesar 6,9%. Berdasarkan lama bekerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja >5 tahun sebesar 60,3%, dan <5 tahun sebesar 39,7%. Dan Berdasarkan status kawin belum menikah berjumlah 15 orang (25,9%), dengan menikah sebanyak 43 orang (74,1%).
2. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) saat penanganan banjir pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan sebagian besar tergolong lengkap, yaitu sebesar 86,2%, sedangkan responden yang menggunakan APD tidak lengkap sebesar 13,8%.
3. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) saat penanganan longsor pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan sebagian besar juga

tergolong lengkap, yaitu sebesar 87,9%, sedangkan responden yang menggunakan APD tidak lengkap sebesar 12,1%.

4. Secara keseluruhan, penggunaan APD pada petugas lapangan BPBD Kota Padangsidimpuan baik pada penanganan banjir maupun longsor sudah tergolong baik, namun masih terdapat sebagian kecil petugas yang belum menggunakan APD secara lengkap, sehingga tetap diperlukan upaya peningkatan kepatuhan penggunaan APD sesuai standar keselamatan kerja.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padangsidimpuan
    a. Meningkatkan pengawasan terhadap penggunaan APD oleh petugas lapangan, khususnya pada 19,0% petugas saat banjir dan 17,2% petugas saat longsor yang masih belum menggunakan APD secara lengkap.
    b. Menyediakan APD yang lengkap dan sesuai standar keselamatan kerja bagi seluruh petugas lapangan.
    c. Melaksanakan pelatihan dan sosialisasi secara berkala untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD hingga mencapai 100%.
2. Bagi Petugas Lapangan BPBD
    a. Meningkatkan kepatuhan penggunaan APD secara lengkap, terutama pada kondisi darurat agar risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan.
    b. Menggunakan APD secara konsisten sesuai dengan jenis bahaya yang dihadapi di lapangan.

3. Bagi Institusi Pendidikan

   a. Menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi pembelajaran terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3), khususnya pada bidang kebencanaan.
   b. Mendorong penelitian lanjutan dengan cakupan responden yang lebih luas.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

   a. Mengembangkan penelitian dengan desain analitik untuk mengetahui hubungan antara karakteristik responden dengan kepatuhan penggunaan APD.
   b. Menambahkan variabel lain seperti pengetahuan, sikap, dan ketersediaan APD guna memperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Alemu, A. A., Yitayew, M., Azazeh, A., & Kebede, S. (2020)'Utilization of Personal Protective Equipment and Associated Factors Among Building Construction Workers in Addis Ababa, Ethiopia, 2019', BMC Public Health, 20(794), pp. 1-7.

Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Arsi & Firmansyah 2021, "Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Masker Ditinjau dari Pengetahuan dan Sikap Pekerja," Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, vol. 17, no. 1.

Azwar. Saifuddin. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Bara, C. M. B., Wahyuni, I., & Kurniawan, B. (2021). Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, dan Persepsi Ketersediaan APD dengan Risiko Kecelakaan Kerja pada Pekerja Pemadam Kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota X. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 9(1), 27–31.

BPBP Padangsidimpuan 2023, https://startnews.co.id/bpbd-padangsidimpuan

BPBD Sumut 2023, https://bpbd.sumutprov.go.id/

BPJS Ketenagakerjaan Info. 2023."Miris Jumlah kecelakaan kerja meningkat beberapa-tahun-terakhir"dari https://sumbar.antaranews.com/berita/548136/miris-jumlah-kecelakaan-kerja-meningkat-beberapa-tahun-terakhir

Bolango, (2022). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja TerhadapMotivasi Kerja Pegawai di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Bone. 05(01), 1263–1268.

Daryanto. 2017. Belajar Dan Mengajar. Bandung: CV. Yrama Widya

Fairyo, l. S., Setyo, A.2018. Higeia Journal Of Public Health Research And Development Kepatuhan Pemakaian Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Proyek. Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. HIGEIA2(1).

Fitri, R. (2020). 3 . 1 Desain Penelitian Penelitian Ini Adalah PenelitianDeskriptif , Menurut Notoatmodjo (2018) Penelitian Deskriptif Adalah Penelitian Yang Diarahkan Untuk Mendeskripsikan Atau Menguraikan Suatu Keadaan Didalam Suatu Komunitas Atau Masyarakat . Peneli. Poltekkesbandung.Ac.Id, 39–53.

Gultom R. (2018). Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Proyek Kontruksi di PT. Eka Paksi Sejati. Studi Kasus: Proyek Kontruksi untuk Pemboran Sumur

EksploirasiTitanum (TTN-001) Daerah Aceh Tamiang. Bisnis Corp. 3(1).

Gusmita, E. (2018). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Produktivitas Kerja Pegawai pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Sungai Penuh Emilya. Jurnal Administrasi Nusantara (JAN), 1(2), 74–85.

Handayani, S.(2022). Analisis faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di CV. Alam Tunggal Semesta kabupaten Oku Timur 2022.Industry and Hig

Hartatik, Indah Puji. 2018. Buku Praktis Mengembangkan SDM. Yogyakarta:Laksana

Hidayat,A.A. (2017). *Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan* (A. Suslia& T. Utami.eds.) Penerbit Salemba Medika

Iqbal, A, et.al. (2021). Manajemen sumber daya manusia. insania.

Iskandar, M.W. (2022) 'Determinan terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)', Journal of Public Health Education, 2(1), pp. 259–268.

Kasinem. (2020). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor BPBD Lahat. Jurnal Manajemen Dan Bisnis, 9(2), 42–52.

Kemenkes RI. Kementrian Kesehatan RI. (2017). Profil Kesehatan IndonesiaTahun2016. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. J Med dan Rehabil. 2016;

Kriyantono. (2020). *Pengaruh Sosial Media Marketing (Instagram) Terhadap*

Minat Beli. 25–49.

Mafra, R., Riduan, R., & Zulfikri, Z. (2021). Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Peserta Pelatihan Keterampilan Tukang dan Pekerja Konstruksi. Arsir, 5(1), 48-63.

Moleong. (2019). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung : PT. RemajaRosdakarya.

Mangkunegara, A.A. Anwar Prabu. 2020. Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. Bandung : PT. Remaha Rosdakarya

Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Kemnaker). (2020). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Rencana Strategi Kementrian Ketenagakerjaan Tahun 2020-2024. Jakarta: KemNaker.

Naim, M. R., & Asma. (2019). Pengaruh Keamanan Dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah(Bpbd) Kabupaten Majene. MALA'BI: Jurnal Manajemen Ekonomi STIE Yapman Majene, 2(1), 40–53.

Notoatmodjo (2018) *Penelitian Deskriptif Adalah Penelitian Yang Diarahkan Untuk Mendeskripsikan Atau Menguraikan Suatu Keadaan Didalam Suatu Komunitas Atau Masyarakat* . Peneli. Poltekkesbandung.Ac.Id, 39–53

Nursalam. (2017). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis. In Metodologi penelitian ilmu keperawatan*: pendekatan praktis.

Onainor, E. R. (2019). Pengertian Kualitatif Dan Kuantitatif. 1, 105–112.

Polit, D. F., & Beck, C. T. 2017. Nursing Research: Generating and AssessingEvidence for Nursing Practice (10th ed., Vol. 1). Philadelphia: Wolters Kluwer.

Ridwan, A., Kristanto, Y., & Yanuar, R. (2016). Pengaruh Kesehatan danKeselamatan Kerja terhadap Kinerja. Biomedika, 9(2), 193–200.

Rifai, (2021). Analisis Pemakaian Alat Pelindung Diri Petugas Pemadam Kebakaran di Dinas Kebakaran Kabupaten Kolaka Utara. MPPKI, 4(4), 571-576.

Rorimpandey, R., Nelwan, O. S., Taroreh, R. N., Keselamatan, P., Kerja, K., &Organisasi, K. (2022). DISIPLIN KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAIDI DINAS KESEHATAN PROVINSI SULAWESI UTARA Jurnal EMBA Vol .10 No . 1 , Januari 2022 , Hal . 518-527 Latar Belakang. 10(1), 518–527.

Saragih, S. R. U. (2018) Hubungan Karakteristik Individu dengan Kepatuhan Pemakaian Alat Pelindung Diri pada Tenaga Kerja Bagian Pengolahan

Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung: Alfabeta, 2017), 131

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif dan R&D. Bandung:Penerbit Alfabeta.

Suma'mur. (2015). Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta:Sagung Seto.

Syafrina, N. (2019). MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA Eri Susan 1. Jurnal Manajemen Pendidikan, 9(2), 952–962.

Tarwaka. (2022). Dasar-dasar keselamatan kerja serta pencegahan kecelakaan ditempat kerja. Harapan Press.

Yusmardiansyah, Azma N. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Petugas Pemadam Kebakaran di Wilayah Kabupaten Kampar Tahun 2018. Prepotif J Kesehat Masy. 2019;3(1):2623–1573. [cited 2024 June 5].

Qurbani, D., Selviyana, U., Surya, J. L., No, K., & Selatan -Banten, P. T. (2018). JIMF (Jurnal Ilmiah Manajemen PENGARUH KESELAMATAN &KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA PT.TRAKINDO UTAMA CABANG BSD ARTICLES INFORMATION ABSTRACT JURNAL ILMIAH MANAJEMEN FORKAMMA PRODI MAGISTER MANAJEMEN & FORKAMMA UNPAM. 1(3), 110–129.

Lampiran 1. Surat Izin Survey Pendahuluan

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Survey Pendahuluan

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Surat Balasan Izin Penelitian

Lampiran 5. Keusioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

SURVEY PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA PETUGAS LAPANGAN BPBD DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2025

A. Karakteristik Responden :

Umur :
Pendidikan :
Jenis Kelamin :
Lama Bekerja :
Status Kawin :

B. Kuesioner Penggunaan APD pada Penanganan Banjir

Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang tersedia dengan memperhatikan kriteria dibawah ini :

No	Pernyataan Penggunaan APD	Ya	Tidak
1	Saya menggunakan helm keselamatan saat penanganan banjir		
2	Saya menggunakan sepatu boot anti air saat berada di area banjir		
3	Saya menggunakan sarung tangan saat kontak dengan air/limbah banjir		
4	Saya menggunakan masker saat bekerja di lokasi banjir		
5	Saya menggunakan rompi reflektif saat bekerja di lokasi banjir		
6	Saya menggunakan pelampung saat melakukan evakuasi di area banjir		
7	Saya menggunakan jas hujan/pakaian pelindung saat bekerja di hujan atau genangan banjir		
8	Saya menggunakan kacamata pelindung saat ada percikan air/kotoran banjir		
9	Saya menggunakan penutup kepala (hood/cap pelindung) saat bekerja di kondisi hujan deras		
10	Saya menggunakan pelindung kaki tambahan (misal leg cover) saat genangan tinggi		

C. Kuesioner Penggunaan APD pada Penanganan Longsor

Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang tersedia dengan memperhatikan kriteria dibawah ini :

No	Pernyataan Penggunaan APD	Ya	Tidak
1	Saya menggunakan helm keselamatan saat berada di lokasi longsor		
2	Saya menggunakan sepatu safety saat bekerja di area longsor		
3	Saya menggunakan sarung tangan kerja saat evakuasi/pembersihan material longsor		
4	Saya menggunakan masker debu/respirator saat ada debu tanah		
5	Saya menggunakan rompi reflektif saat bekerja di lokasi longsor		
6	Saya menggunakan kacamata pelindung saat berisiko terkena debu/serpihan		
7	Saya menggunakan pelindung lutut saat bekerja di medan terjal/berbatu		
8	Saya menggunakan pelindung siku saat bekerja di area sempit atau rawan benturan		
9	Saya menggunakan pelindung telinga saat bekerja dekat alat berat		
10	Saya menggunakan masker dan helm secara bersamaan selama proses penanganan longsor		

Lampiran 6 Output SPSS

Umur Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18 - 25 Tahun	12	20.7	20.7	20.7
	26 - 35 Tahun	16	27.6	27.6	48.3
	36 - 45 Tahun	22	37.9	37.9	86.2
	45 > Tahun	8	13.8	13.8	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Pendidikan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	5	8.6	8.6	8.6
	SMA	46	79.3	79.3	87.9
	S1	7	12.1	12.1	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - Laki	54	93.1	93.1	93.1
	Perempuan	4	6.9	6.9	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Lama Bekerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 5 Tahun	23	39.7	39.7	39.7
	> 5 Tahun	35	60.3	60.3	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Status Kawin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Menikah	15	25.9	25.9	25.9
	Menikah	43	74.1	74.1	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

APD Banjir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lengkap	50	86.2	86.2	86.2
	Tidak Lengkap	8	13.8	13.8	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

APD Longsor

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Lengkap	51	87.9	87.9	87.9
	Tidak Lengkap	7	12.1	12.1	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Lampiran 7. Master Tabel

No	mur	Pendidikan	JK	Lama kerja	Status Kawin	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Total	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Total
1	25	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6
2	35	3	1	11	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7
3	46	3	1	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
4	24	3	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	49	3	1	24	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6	27	3	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6
7	41	3	1	15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
8	28	3	1	3	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
9	23	3	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7
10	45	3	1	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	41	3	1	16	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8
12	28	3	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
13	42	3	2	5	2	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
14	43	3	1	13	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8
15	26	3	1	3	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
16	24	3	1	4	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8
17	32	3	1	10	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
18	29	3	1	10	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
19	27	2	1	5	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
20	40	3	1	11	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
21	41	4	1	7	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	5	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
22	22	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8

23	25	4	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
24	21	3	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	49	3	1	18	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8
26	33	3	2	12	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
27	36	3	1	8	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
28	29	2	1	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
29	43	3	1	15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	6
30	41	3	1	8	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
31	27	4	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
32	45	3	1	21	2	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
33	21	3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	6
34	42	3	1	16	2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8
35	41	3	1	7	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	6
36	45	4	1	22	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
37	39	4	1	5	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
38	20	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
39	26	3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
40	41	3	1	10	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
41	50	3	1	28	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
42	19	3	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
43	27	3	1	1	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
44	48	3	1	16	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
45	40	3	1	18	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
46	26	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
47	39	3	1	8	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8

48	45	3	1	17	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
49	46	3	1	25	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
50	20	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
51	47	3	1	18	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
52	44	3	1	14	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
53	48	3	2	24	2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
54	38	2	1	10	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
55	22	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
56	33	3	1	13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
57	34	3	1	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
58	43	4	1	18	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9

Ket :

Jenis Kelamin : 1 = Laki-laki
2 = Perempuan

Pendidikan ; 1 = SD
2 = SMP
3 = SMA
4 = S1

Status Kawin : 1 = Menikah
2 = Belum Menikah

B : APD Pada Banjir
C : APD Pada Longsor

Lampiran 8 Tabel Kerangka Sampel

No	Nomor Acak	Nama Petugas	Umur
1	61	juli	25
2	35	D. Lubis	35
3	24	sondang	46
4	11	Andri	24
5	10	rudi	49
6	23	iqbal	27
7	8	Nanda Harahap	41
8	112	Yudi Harhap	28
9	98	henni	23
10	27	Rizky	45
11	12	Ridwan Ramli	41
12	31	Khairul Batubara	28
13	37	elpi	42
14	41	Rafi Hasibuan	43
15	48	Naufal Harahap	26
16	71	Indra Rangkuti	24

17	122	Bayu Pulungan	32
18	65	Hamzah Matondang	29
19	34	Farhan Siregar	27
20	86	A. Siregar	40
21	79	Muhamin	41
22	119	Hasan	22
23	33	H.Tambunan	25
24	66	R. Lubis	21
25	12	Nauli Siregar	49
26	53	risna	33
27	51	Herman Hasibuan	36
28	44	A. Siregar	29
29	13	Rizky Nasutioan	43
30	64	Harahap	41
31	17	Rendi Batubara	27
32	38	Yusuf Nasution	45
33	43	Alif Lubis	21
34	22	Akmal Hasibuan	42

35	99	Dimas Harahap	41
36	49	Dahlan Tanjung	45
37	46	Azhar Panjaitan	39
38	97	Simon	20
39	82	Eli Zeri Zega	26
40	59	A. Pasaribu	41
41	9	Hutasuhut	50
42	117	adek	19
43	102	J. Pohan	27
44	15	Simatupang	48
45	14	Andar Siregar	40
46	69	Ritonga	26
47	72	H.P. Harahap	39
48	18	F. Tanjung	45
49	20	A. Sibarak	46
50	63	Fauzi	20
51	27	Azriel Siregar	47
52	65	Sanjaya	44

53	91	rita	48
54	42	Irfan Tanjung	38
55	110	Fikri Daulay	22
56	127	Bagas	33
57	123	Rehan Dalimunthe	34
58	70	R. Harahap	43

Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan



