SKRIPSI

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS PADA PEKERJAAN PENYEMPROTAN PESTISIDA DI DESA TANJUNG PERING KECAMATAN INDRALAYA UTARA

OLEH

NAMA : STEVEN ERVIN S
NIM : 10011281924058

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

SKRIPSI

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS PADA PEKERJAAN PENYEMPROTAN PESTISIDA DI DESA TANJUNG PERING KECAMATAN INDRALAYA UTARA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

OLEH

NAMA : STEVEN ERVIN S
NIM : 10011281924058

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi,

Steven Ervin Simamora

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS PADA PEKERJAAN PENYEMPROTAN PESTISIDA DI DESA TANJUNG PERING KECAMATAN INDRALAYA UTARA

(xv + 75 halaman, 14 table, 9 gambar, 9 lampiran)

ABSTRAK

Petani merupakan salah satu profesi yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi karena kurangnya penerapan kesehatan dan keselamatan kerja. Bagi petani, penggunaan pestisida yang berlebihan mengakibatkan dampak negatif yang sangat besar, yakni menurunkan kualitas lingkungan dan gangguan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan *preliminary hazard analysis* pada pekerja penyemprot pestisida di desa Tanjung Pering. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, *hazard checklist* dan PHA *worksheet*. Penelitian dilakukan di desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara, Sumatera Selatan. Sumber informan dalam penelitian ini berjumlah dua informan kunci yaitu ketua petani dan penyuluh petani dan enam informan yaitu pekerja penyemprot pestisida. Hasil penelitian menunjukkan bahaya teridentifikasi berdasarkan tahapan pekerjaan adalah percikan pestisida, dosis pestisida, tidak menggunakan alat pelindung diri, menyemprot melawan arah, dan membuang kemasan pestisida. Analisis risiko yang dilakukan menunjukkan ada 13 hazard yang ditemukan, lalu perangkingan risiko yang dilakukan menunjukkan terdapat 2 risiko golongan tinggi, 8 hazard golongan serius, 2 risiko golongan medium dan 1 hazard golongan rendah. Bahaya dengan risiko tinggi adalah dosis pestisida dan sisa penyemprotan pestisida. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi bahaya adalah mengganti pestisida kimia menjadi pestisida nabati, mengubur limbah pestisida di tempat yang jauh dari daerah pemukiman dan badan air, dan melakukan penyuluhan kepada petani. Dapat disimpulkan bahwa petani desa Tanjung Pering belum menerapkan aspek K3 dengan baik dalam proses penyemprotan pestisida. Saran bagi petani desa Tanjung Pering agar meningkatkan kesadaran akan pentingnya menerapkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja.

Kata Kunci: *Preliminary Hazard Analysis*, Petani, Pestisida, Manajemen Risiko.
Kepustakaan: 51 (1992-2022)

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
PUBLIC HEALTH FACULTY
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis,

Steven Ervin Simamora

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS OF PESTICIDE SPRAYING WORK IN TANJUNG PERING VILLAGE, INDRALAYA UTARA SUB-DISTRICT

(xv + 75 *pages*, 14 *tables*, 9 *pictures*, 9 *attachements*)

ABSTRACT

Farmers are one of the professions that have a fairly high risk of work accidents due to the lack of implementation of occupational health and safety. For farmers, the excessive use of pesticides has a huge negative impact, namely reducing environmental quality and causing health problems. This study aims to carry out a preliminary hazard analysis on workers spraying pesticides in the village of Tanjung Pering. This research is descriptive using a qualitative approach. Data collection instruments in this study used interview guidelines, hazard checklists and PHA worksheets. The research was conducted in the village of Tanjung Pering, North Indralaya District, South Sumatra. The sources of informants in this study were two key informants, namely the head of the farmer and farmer extension workers and six informants, namely workers spraying pesticides. The results showed that the hazards identified based on the stages of work were pesticide splashes, pesticide doses, not using personal protective equipment, spraying against the direction, and throwing away pesticide packages. The risk analysis carried out showed that there were 13 hazards found, then the risk ranking carried out showed that there were 2 high class risks, 8 serious hazard classes, 2 medium risk classes and 1 low hazard class. The hazard with high risk is the dose of pesticides and residual pesticide spraying. Efforts that can be made to overcome the hazard are changing chemical pesticides to plant-based pesticides, burying pesticide waste in places far from residential areas and water bodies, and conducting counseling to farmers. It can be concluded that the farmers of Tanjung Pering village have not applied the K3 aspect properly in the process of spraying pesticides. Suggestions for Tanjung Pering village farmers to increase awareness of the importance of implementing occupational safety and health aspects.

Keywords: Preliminary Hazard Analysis, Farmers, Pesticides, Risk Management
Linerature: 51 (1992-2022)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Juni 2023
Yang bersangkutan

Steven Ervin Simamora
10011281924058

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "*Preliminary Hazard Analysis* pada pekerjaan Penyemprotan Pestisida di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Juli 2023.

Ketua :

1. Anita Camelia, S.KM., M.KKK ( )
   NIP. 198001182006042001

Anggota :

1. Rudy Chendra,S.KM, M.KM ( )
   NIP. 1671040504890008
2. Desheila Andarini S.KM., M.Sc ( )
   NIP. 198912202019032016

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya	Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat
Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM NIP. 197606092002122001	Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes NIP. 197909152006042005

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS PADA PEKERJAAN PENYEMPROTAN PESTISIDA DI DESA TANJUNG PERING KECAMATAN INDRALAYA UTARA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Steven Ervin Simamora
10011281924058

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Indralaya, Juni 2023

Pembimbing

Desheila Andarini S.KM., M.Sc
NIP. 198912202019032016

Dipindai dengan CamScanner

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama	: Steven Ervin Simamora
Tempat/Tanggal Lahir	: Bekasi / 22 Desember 2000
Agama	: Katolik
Jenis Kelamin	: Laki – Laki
Alamat	: Jalan Pelita II Gang Pos II No 24, Kelurahan Sidorame Barat II, Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20235
No. Hp/Email	: 0859-2835-0134 mikhaelalfian2@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2007-2013	: SD Budi Murni 6 Medan
2013-2016	: SMP Negeri 12 Medan
2016-2019	: SMA Negeri 7 Medan
2019-2023	: Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Pengalaman Organisasi

2019-2020	: Staf Ahli Stasi Mahasiswa Katolik Santo Yustinus Indralaya
2020-2021	: Anggota Seni dan Olahraga Himpunan Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2020-Sekarang	: Anggota IT OHSA FKM Universitas Sriwijaya

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIRUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan dibawahini :

Nama	: Steven Ervin Simamora
NIM	: 10011281924058
Program Studi	: Ilmu Kesehatan
MasyarakatFakultas	: Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS PADA PEKERJAAN PENYEMPROTAN PESTISIDA DI DESA TANJUNG PERING KECAMATAN INDRALAYA UTARA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Non ekslusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database)*, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : Juni 2023
Yang menyatakan,

(Steven Ervin Simamora)

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Preliminary Hazard Analysis* pada pekerjaan Penyemprotan Pestisida di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara" dengan baik. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

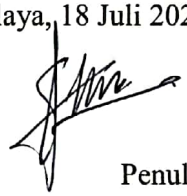
Selama proses menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bimbingan, doa serta dukungan dari pihak yang telah membantu. Sebagai ucapan terimakasih penulis ingin menyampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Asmaripa Ainy. S.Si, M.Kes selaku ketua Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Desheila Andarini S.KM., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah penuh kesabaran membimbing dan meluangkan banyak waktunya untuk memberikan arahan, semangat serta dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Anita Camelia,S.KM, M.KKK dan Rudy Chendra,S.KM, M.KM. selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Agussalim selaku kepala desa Tanjung Pering yang telah membantu dan mendukung selama melakukan penelitian
7. Ungkapan terima kasih dan penghargaan yang sangat istimewa penulis haturkan kepada kedua orang tua penulis, Bapak Jeckson Simamora (+) dan Ibu Rumondang Napitupulu atas segala do'a, jerih payah dan pengorbanannya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Michael Alfian Grey Simamora. Terimakasih selalu menjaga saya dalam doa-doa, selalu memberikan dukungan finansial, motivasi, inspirasi dan kasih sayang yang tiada henti. Saya akan tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa, pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk kalian.
9. Teman teman saya yang telah mensupport satu sama lain sehingga kita sudah berada di tahap ini.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
11. I thank myself for fighting hard so far and not giving up on what is difficult

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis memohon maaf dan menerima saran dan kritik yang bersifat membangun dan bermanfaat di masa yang akan datang. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan skripsi ini dapat bermanfaat.

Indralaya, 18 Juli 2023



Penulis

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ..... **iii**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iv**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **v**

RIWAYAT HIDUP ..... **vi**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **vii**

TUGAS AKHIRUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **x**

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

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.3.1 Tujuan Umum 4

1.3.2 Tujuan Khusus 4

1.4 Manfaat Penelitian 4

1.4.1 Bagi Peneliti 4

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat 5

1.4.3 Bagi Petani 5

1.5 Ruang Lingkup Penelitian 5

1.5.1 Lingkup Penelitian 5

1.5.2 Lingkup Materi 5
1.5.3 Lingkup Waktu 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja 6
2.1.1 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja 6
2.1.2 Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja 7
2.2.1 Definisi Kecelakaan Kerja 7
2.2.2 Penyebab Kecelakaan Kerja 8
2.3 Potensi Bahaya (Hazard) 8
2.3.1 Definisi Potensi Bahaya 8
2.3.2 Potensi Bahaya di Tempat Kerja 9
2.3 Resiko 10
2.4 Manajemen Resiko 11
2.4.1 Pengertian Manajemen Resiko 11
2.4.2 Manfaat Manajemen Resiko 11
2.4.3 Prosess Manajemen Resiko 12
2.5 *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) 12
2.5.1 Pengertian *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) 12
2.5.2 Tujuan *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) 13
2.5.3 Ruang Lingkup *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) 13
2.6 Prosedur *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) 13
2.6.1 Identifikasi Bahaya 13
2.7.2 Analisis Resiko 14
2.7.3 Perangkingan Risiko 15
2.7.4 Pengendalian Risiko 16
2.8 Pestisida 17

2.8.1 Pengertian Pestisida 17
2.8.2 Jenis Pestisida 18
2.8.3 Jalur Masuk Pestisida 22
2.8.4 Dampak Pestisida 23
2.8.5 Penggunaan Pestisida Yang Aman Dan Sehat 24
2.9 Ergonomi 27
2.9.1 Definisi Ergonomi 27
2.9.2 Tujuan Ergonomi 27
2.9.3 Faktor Risiko Ergonomi 28
2.10 Metode Penilaian Risiko 29
2.11 Penelitian Terdahulu 30
2.12 Kerangka Teori 33
2.13 Kerangka Pikira 34
2.14 Definisi Istilah 35
BAB III TINJAUAN PUSTAKA 36
3.1 Desain Penelitian 36
3.2 Informan Penelitian 36
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data 37
3.3.1 Jenis Data 37
3.3.2 Cara Pengumpulan Data 38
3.3.3 Alat Pengumpulan Data 38
3.4 Pengolahan Data 38
3.5 Validitas Data 39
3.6 Analisis dan Penyajian Data 39
BAB IV HASIL PENELITIAN 40
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 40

4.1.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian 40
4.1.2 Jumlah Penduduk 41
4.1.3 Proses Pemberian Pestisida 41
4.1.3 Karakteristik Informan 42
4.2 Hasil Penelitian 43
4.2.1 Identifikasi Potensi Bahaya pada 43
4.2.2 Analisis Resiko pada Pekerjaan Penyemprotan Pestisida 46
4.2.3 Perangkingan Resiko 53
4.2.4 Upaya Tindak Lanjut 55
BAB V PEMBAHASAN 57
5.1 Keterbatasan Penelitian 57
5.2 Pembahasan 57
5.2.1 Identifikasi Potensi Bahaya 58
5.2.2 Analisis Resiko 61
5.2.3 Perangkingan Resiko 65
5.2.4 Upaya Tindak Lanjut 66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 69
6.1 Kesimpulan 69
6.2 Saran 70
DAFTAR PUSTAKA 71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Preliminary Hazard Analysis (PHA) Worksheet 14
Tabel 2. 2 Hazard Checklist 14
Tabel 2. 3 Ukuran Probabilty 15
Tabel 2. 4 Ukuran Severity 15
Tabel 2. 5 Risk Matriks 16
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu 30
Tabel 2. 7 Definisi Istilah 35
Tabel 3. 1 Informan Penelitian 37
Tabel 4. 1 Karakteristik Informan Kunci 43
Tabel 4. 2 Karakteristik Informan 43
Tabel 4. 3 PHA Worksheet Proses Persiapan 49
Tabel 4. 4 PHA Worksheet Proses Penyemprotan 50
Tabel 4. 5 PHA Worksheet Proses Penyelesaian 51
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Risiko Pada Pekerjaan Penyemprotan Pestisida 54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori Preliminary Hazard Analysisi dari MIL-STD-882E (2012) dan Rausand (2005) 33
Gambar 2. 2 Kerangka Pikir Preliminary Hazard Analysis Pada Pekerjaan Penyemprotan Pestisida Di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara ... 34
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Lokasi Penelitian 40
Gambar 4. 2 Santoat 42
Gambar 4. 3 Curacron 42
Gambar 4. 4 Matarin 42
Gambar 4. 5 Proses Persiapan 48
Gambar 4. 6 Proses Penyemprotan 50
Gambar 4. 7 Proses Penyelesaia 51

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia disebut sebagai negara agraris dimana rata-rata dari jumlah penduduknya bekerja pada sektor pertanian. Sektor pertanian adalah segala urusan dan kewenangan yang berkaitan dengan kegiatan pertanian yang menghasilkan bahan pangan seperti beras, sayur-sayuran, dan buah-buahan. (Sari *et al.*, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik 2020, peran padi sebagai komoditas penghasilan negara di Indonesia didapatkan hasil dengan tingkat produksi 9.44% dari keseluruhan total produksi dunia. Padi menjadi tanaman pangan yang sangat diperlukan, karena beras menjadi kebutuhan pokok serta komoditas strategis di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari indikatornya sebagai bahan pangan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia sebanyak (90%), dan melibatkan lebih atas 14 juta rumah tangga petani, dan menyerap lebih dari 40% tenaga kerja terhadap total tenaga kerja di Indonesia. (Sa'diah and Tamami, 2020). Oleh karena itu sektor pertanian memiliki peranan penting bagi Indonesia baik dalam perputaran roda perekonomian dan juga untuk memenuhi permintaan kebutuhan pangan khususnya dalam negeri. Untuk mampu terus memenuhi kebutuhan tersebut maka dibutuhkan pengolahan pertanian yang baik.

Bagi sektor pertanian, pestisida sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Penggunaan pestisida adalah suatu aktivitas yang termasuk dalam tugas pekerjaan. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2016, tercatat ada 3.247 formulasi pestisida yang digunakan untuk sektor pertanian dan kehutanan. Pestisida disatu sisi dianggap mampu mengendalikan hama dan penyakit tanaman oleh sektor pertanian, disisi lain, Penggunaan pestisida yang berlebihan mengakibatkan dampak negatif yang sangat besar, yakni meningkatkan biaya pengendalian, mempertinggi kematian organisme non target, menurunkan kualitas lingkungan dan gangguan kesehatan (Yuantari, 2013). Petani dan penjamah pestisida rentan terpapar bahaya pestisida. Pestisida merupakan salah satu kelompok bahan beracun berbahaya (B3) yang

seharusnya penggunaan dilakukan sesuai prosedur yang sehat dan aman. Rata-rata penggunaan pestisida oleh petani bukan atas dasar keperluan secara indikatif, namun ada atau tidak hama tanaman, racun berbahaya ini terus disemprotkan ke tanaman. Selain itu teknik penyemprotan yang kadang melawan arah angin, menyebabkan petani menghirup pestisida tanpa disadarinya. (Mahyuni, 2015) Perilaku penggunaan pestisida yang berlebihan seperti itu justru menyebabkan masalah baru yakni adanya residu pestisida pada produk pertanian dan pada akhirnya membahayakan petani dan masyarakat luas baik keselamatan maupun kesehatan kerjanya. Populasi yang dapat dikategorikan memiliki risiko terpapar pestisida adalah petani, orang yang berada di lingkungan yang menggunakan pestisida, termasuk anak-anak yang bermain dengan wadah pestisida, ternak dan produk makanan yang terkontaminasi pestisida.

Petani merupakan salah satu profesi yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi karena kurangnya penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Petani atau semua pekerja memiliki hak atas kesehatan dan keselamatan kerja yang pelaksanaannya dilandasi pada UU No. 1 Tahun 1970. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja sekaligus melindungi aset perusahaan yang berfokus pada bahaya dan risiko. Upaya memperkecil atau mengendalikan potensi bahaya dan risiko umumnya dilakukan dengan berbagai cara, seperti menciptakan lingkungan, alat, dan cara kerja yang aman dan sehat. Dengan mengurangi resiko kecelakaan dan memastikan kesehatan dapat berpengaruh produktivitas pada petani di Indonesia (Anam, Tampubolon and Hayati, 2018).

Menurut World Health Organization (WHO), Diperkirakan bahwa sekitar 18,2 per 100.000 pekerja pertanian mengalami keracunan pestisida terkait pekerjaan di seluruh dunia. Selain itu, lebih dari 168.000 orang meninggal akibat keracunan pestisida setiap tahun, dengan sebagian besar berasal dari negara berkembang (Mutia and Oktarlina, 2020). Di Indonesia sendiri penggunaan pestisida telah menjadi ancaman serius terutama di kalangan petani terutama di sektor kesehatan. Sebanyak 12.000 kematian pertahun dilaporkan akibat penggunaan pestisida di Indonesia (Ipmawati, Onny and Yusniar, 2016). Berdasarkan laporan tahunan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik

Indonesia (BPOM RI), secara nasional pada tahun 2019, terdapat 334 kasus keracunan pestisida di tanah air. 174 kasus berasal dari sektor pertanian. Berdasarkan (Maksuk, 2022) menyatakan bahwa sebanyak 54 petani di Kabupaten Ogan Ilir terpapar pestisida yang ditandai dengan keluhan subjektif yang dialami petani adalah kulit gatal, kemerahan, batuk, pusing dan kesemutan.

Desa Tanjung pering berada di kecamatan Indralaya Utara, memiliki potensi pada sektor pertanian yang memiliki luas sebesar 472,33 M2, dengan luas panen seluas 73,0 ha dengan produksi sebesar 18.104 ton (BPS, 2020). Jenis tanaman yang ditanam oleh petani di desa Tanjung Pering meliputi tanaman cabai, kacang panjang, mentimun, terong dan tomat.

Sektor pertanian di desa Tanjung Pering tidak luput dari penggunaan pestisida. Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan dengan ketua petani dan 3 orang petani di desa Tanjung Pering menunjukkan bahwa para petani tersebut sudah bekerja kurang lebih selama 10 tahun. Penyemprotan pestisida dilakukan rata-rata 2-3 kali dalam seminggu. Pada saat melakukan penyemprotan pestisida, rata-rata petani hanya menggunakan baju dan celana lengan panjang sebagai alat pelindung diri. Salah satu petani menyatakan pernah mengalami gatal-gatal, pusing dan mata perih setelah melakukan penyemprotan pestisida.

Terdapat banyak metode yang umum digunakan untuk menganalisis tingkat risiko. Berbagai metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis tingkat risiko adalah *Preliminary Hazard Analysis* (PHA). *Preliminary Hazard Analysis* adalah suatu metode yang tepat digunakan sebagai analisis awal pada suatu sistem yang baru. (Zhao, 2009). *Preliminary Hazard Analysis* bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya yang kemungkinan terjadi. Serta langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi pengendalian bahaya yang dibutuhkan dan melakukan tindak lanjut.

Berdasarkan uraian di atas terkait bahaya pada petani di sektor pertanian maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai analisis risiko menggunakan metode *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) pada pekerjaan pemberian pestisida di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari hasil survey awal yang dilakukan diketahui bahwa para petani selama ini bekerja sebagai petani lebih dari 10 tahun, saat menyemprot pestisida hanya menggunakan baju dan celana lengan panjang sebagai APD, frekuensi penyemprotan rata-rata lebih dari 2 kali seminggu, terdapat keluhan sering terjadi gatal-gatal, pusing, dan mata perih setelah penyemprotan sehingga petani di Desa Tanjung Pering tidak bisa menghindari pajanan pestisida. Maka diperlukan identifikasi bahaya yang bertujuan untuk mencegah dan meminimalisir risiko yang ada, didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah "*Preliminary Hazard Analysis* (PHA) pada pekerjaan penyemprotan pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan pengelolaan risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja penyemprot pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan identifikasi bahaya pada pekerjaan penyemprotan pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara.
2. Melakukan analisis risiko pada pekerjaan penyemprotan pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara
3. Melakukan analisis perangkingan risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan penyemprot pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara
4. Mengevaluasi upaya tindak lanjut pada pekerjaan penyemprotan pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan pengetahuan, wawasan dan kemampuan peneliti dalam mengaplikasikan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja khususnya manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja dengan

menggunakan metode *Preliminary Hazard Analysis* pada pekerjaan penyemprotan pestisida di Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi ilmiah bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya terutama peminatan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, khususnya mengenai manajemen risiko dengan metode *Preliminary Hazard Analysis* (PHA).

1.4.3 Bagi Petani

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman petani mengenai bahaya dan risiko yang ada di tempat kerja, sehingga petani dapat menerapkan upaya pengendalian Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang tepat dan sesuai dengan proses kerja yang ada.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian Desa Tanjung Pering, Kecamatan Indralaya Utara.

1.5.2 Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang terdapat pada penelitian ini adalah mengenai manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja khususnya *Preliminary Hazard Analysis*.

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada April 2023 - Selesai

DAFTAR PUSTAKA

Adriyani, R. (2006) 'Usaha Pengendalian Pencemaran Lingkungan', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(7), pp. 95–106.

Afriantoa, D. (2014) 'Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan , Sikap Dan Tindakan Petani Paprika Di Desa Kumbo - Pasuruan Terkait Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dari Bahaya Pestisida', *Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta*, pp. 1–126.

Alijoyo, A., Wijaya, B. and Jacob, I. (2011) 'Preliminary Hazard Analysis Analisis Pendahuluan Potensi Bahaya', pp. 1–10. Available at: www.lspmks.-.

Amilia, E., Joy, B. and Sunardi, S. (2016) 'Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura (Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat)', *Agrikultura*, 27(1), pp. 23–29.

Anam, Z., Tampubolon, R. and Hayati, Y. H. (2018) 'Hubungan Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Produktivitas Kerja Karyawan Pada Bagian Produksi Pt. Kenlle Indonesia', pp. 1–2.

Anum, S. A. and Pawarangan, I. (2018) 'Pencemaran Lingkungan Akibat Membuang Sampah Sembarangan dan Upaya Pengelolaan Sampah di Tana Toraja', *Prosiding Semkaristek*, 1(1).

Awal, A. B. (2005) 'HAZARD ANALYSIS'.

BPS (2020) 'Kabupaten Ogan Ilir Dalam Angka Indralaya', 21(1), pp. 1–9.

Fajriani, G. N., Aeni, S. R. N. and Sriwiguna, D. A. (2019) 'Penggunaan Apd Saat Penyemprotan Pestisida Dan Kadar Kolinesterase Dalam Darah Petani Desa Pasirhalang', *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 10(2), p. 163.

Faris, I. Al and Harianto, F. (2014) 'Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Dan Lingkungan Kerja Yang Dimoderasi Faktor Pengalaman Kerja Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi Di Surabaya', *Jurnal Seminar Nasional X – 2014 Teknik Sipil ITS Surabaya*, pp. 57–63.

Hadj-Mabrouk, H. (2019) 'Contribution of Artificial Intelligence to Risk

Assessment of Railway Accidents', *Urban Rail Transit*, 5(2), pp. 104–122.

Handayani, W. (2011) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan', 12(November), p. 44.

Hasibuan, R. (2017) 'Pengaruh Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, Pelatihan Dan Kerja Tim Terhadap Kinerja Tenaga Medis Di Rumah Sakit Budi Kemuliaan Batam', *Jurnal Dimensi*, 6(2), pp. 323–340.

ILO (2013) *The International Labour Organization, Handbook of Institutional Approaches to International Business*.

Ipmawati, P. A., Onny, S. and Yusniar, H. D. (2016) 'Analisis Faktor-faktor Risiko Yang Mempengaruhi Tingkat Keracunan Pestisida pada Petani di Desa Jati, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), pp. 427–435.

ISO, 45001 (2018) 'Manual ISO 45001: 2018', *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Pekerja ISO 45001:2018*, (0274), pp. 1–71.

Jawat, I. W. (2018) 'Estimasi Biaya Pencegahan Dan Pengawasan K3 Pada Proyek Konstruksi', *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 7(1), pp. 88–101.

Khairani, N. (2021) 'Pengaruh Manual Handling Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Angkat Angkut Di Cv. Amanah Transport', *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), pp. 969–974.

Khalishah, I. *et al.* (2023) 'Penggunaan APD pada Petani yang Menggunakan Pestisida ditinjau dari Aspek Health Belief Model', 10, pp. 86–92.

Krisvin, D. H. (2014) 'Implementasi Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Kepada Tenaga Kerja Bongkar Muat yang Berada di Koperasi Samudra Sejahtera (KOMURA) Pelabuhan Samarinda', *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 1(6), pp. 1742–1752.

Mahyuni, E. L. (2015) 'Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo 2014', *Kesmas*, 9(1), pp. 79–89.

Maksuk, M.- (2022) 'Penggunaan Pestisida, Pelindung Diri dan Keluhan Subjektif Pada Petani Padi di Kabupaten Ogan Ilir', *Jurnal Sanitasi Lingkungan*,

2(1), pp. 21–29.

Menkes RI (2016) ‘Pedoman Pestisida Aman dan Sehat di Tempat Kerja Sektor Pertanian’, (April).

Mil-Std-882E (2012) ‘Department of defense standard practice’, *Mil-Std-882E*, (May).

Mutia, V. and Oktarlina, R. Z. (2020) ‘Keracunan Pestisida Kronik Pada Petani’, *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(2), pp. 130–139.

Nan Wangi, V. K. (2020) ‘Dampak Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Kinerja’, *Jurnal Manajemen Bisnis*, 7(1), pp. 40–50.

Neldi, M. P. (2011) ‘Analisis Pelaksanaan Jsa Pada Pekerjaan Wellwork Dan Initial Completion Yang Dilakukan Kontraktor Migas Berdasarkan Teknik Management Oversight and Risk Tree Di Lokasi Kerja Pt. X Tahun 2011’.

Nur, M. (2020) ‘Analisa Lingkungan Kerja Dan Kesehatan, Keselamatan Kerja (K3) (Studi Kasus: PT. Asrindo Citraseni Satria)’, *SPECTA Journal of Technology*, 3(2), pp. 27–35.

Pamungkas, O. S. (2016) ‘Bahaya Paparan Pestisida terhadap Kesehatan Manusia’, *Bioedukasi*, 14(1), pp. 27–31.

PP RI (2019) ‘Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 88 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Kerja’, *Pemerintah RI*, p. 24.

Prabowo, W. G., Arninputranto, W. and Setiawan, A. (2018) ‘Identifikasi Bahaya Dengan Metode Preliminary Hazard Analysis (PHA) Pada Bengkel/Lab Serta Pembuatan Sistem Informasi UPI K3 dan Pelaporan Kecelakaan (Studi Kasus di PPNS)’, *Seminar K3*, 1(1), pp. 141–146.

Prajawahyudo, T., K. P. Asiaka, F. and Ludang, E. (2022) ‘Peranan Keamanan Pestisida Di Bidang Pertanian Bagi Petani Dan Lingkungan’, *Journal Socio Economics Agricultural*, 17(1), pp. 1–9.

Rachmawati, T. (2017) ‘Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif’, *UNPAR Press*, (1), pp. 1–29.

Rizkiana, N. (2017) ‘Potensi Bahaya Pekerja Ground Handling, Divisi Ramp Handling, dan Ground Handling Equipment’, *Higeia Journal of Public*

Health Research and Development, 1(2), pp. 30–38.

Sa'diah, S. A. and Tamami, N. D. B. (2020) 'Proyeksi Ekspor Beras Nasional Melalui Gerakan Tiga Kali Lipat Ekspor (Gratieks) Pertanian Indonesia', *Pamator Journal*, 13(2), pp. 159–169.

Sari, M. *et al.* (2022) 'Implementasi Penebusan Pupuk Bersubsidi Melalui Kartu Tani di Dusun Karak Apung Kecamatan Bathin III Ulu Kabupaten Bungo', *Jurnal Administrasi Sosial dan Humaniora*, 6(2), p. 283.

Silvanus, R. and Agung, T. (2021) 'Manajemen Risiko K3 Menggunakan Hirarc Pada Area Produksi Pt Conductor Jasa Surya Persada', *Environmental Science and Engineering Conference*, 2, pp. 128–133.

Soputan, G. E. M., Sompie, B. F. and Mandagi, R. J. M. (2014) 'Manajemen resiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3) (Studi kasus pada pembangunan gedung SMA Eben Haezar) [Work health and safety risk management (Case study of the SMA Eben Haezar building development)]', *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(4), pp. 229–238.

Sugiono, M. (2012) 'Pengaruh Penguasaan Mata Diklat Produktif Dan Minat Siswa Terhadap Nilai Praktik Kerja Industri Di Smk Islam Sekaran Lamongan', *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin UNESA*, 01(02), pp. 21–27.

Suparti, S., Anies and Setiani, O. (2016) 'Beberapa Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani', *Jurnal Pena Medika*, 6(2), pp. 125–138.

Supriyadi (2017) 'Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 Pada Tindakan Perawatan dan Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC pada PT. X', *Seminar Nasional Riset Terapan*, (July), pp. 281–286.

Tarwaka and Bakri, S. H. A. (2016) *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*.

Tjakra Jemias, T. D. R. and Arsjad, T. T. (2016) 'Perencanaan biaya keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada proyek konstruksi bangunan', *Jurnal Sipil Statik*, 4(4), pp. 241–252.

Undang - Undang Republik Indonesia (1992) 'Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.

Wahyu Susihono, F. A. R. (2013) ‘PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DAN IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA KERJA’.

Wahyuni, N., Suyadi, B. and Hartanto, W. (2018) ‘Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Kutai Timber Indonesia’, *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 12(1), p. 99.

Winda Purnama Tagueha (2018) ‘Manajemen Resiko Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat)’, *Sipil Statik*, 6(11), pp. 907–916.

Yazid, M. (2013) ‘Pemberdayaan Petani Melalui Introduksi Teknologi Pembuatan Dan Aplikasi Pestisida Nabati Pada Demplot Sayuran Organik Di Kelurahan Talang Keramat Kabupaten Banyuasin’, *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 1(2), pp. 50–56.

Yuantari, M. G. C. (2014) ‘ANALISIS RISIKO PAJANAN PESTISIDA TERHADAP KESEHATAN PETANI’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 113–120.

Zhao, N., Tian, J. and Zhao, T. (2009) ‘Reliability centered preliminary hazard analysis’, *Proceedings - Annual Reliability and Maintainability Symposium*, (January 2009), pp. 164–169.