

SKRIPSI

HUBUNGAN PAJANAN PESTISIDA DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PETANI HORTIKULTURA DI DESA TANJUNG PERING



OLEH

NAMA : ANGGA ROBIANSYAH
NIM 10011381924108

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

SKRIPSI

HUBUNGAN PAJANAN PESTISIDA DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PETANI HORTIKULTURA DI DESA TANJUNG PERING

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



OLEH

NAMA : ANGGA ROBIANSYAH
NIM 10011381924108

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

KESEHATAN LINGKUNGAN

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Skripsi, 25 Januari 2023

Angga Robiansyah, dibimbing oleh Dini Arista Putri, S.Si., M.PH

Hubungan Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering

xv + 94 halaman, 19 tabel, 5 gambar, 9 lampiran

ABSTRAK

Pestisida dapat menyebabkan tekanan darah tinggi karena pestisida mengikat enzim *acetylcholinesterase* (AChE) dalam tubuh manusia. Petani merupakan kelompok berisiko tinggi terpajan pestisida karena bersentuhan dengan zat kimia beracun yang berpotensi memicu kenaikan tekanan darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering. Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan menggunakan desain *Cross-Sectional*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 92 responden dengan teknik pengambilan *Purposive Sampling*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis univariat, bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dan multivariat menggunakan uji *Regresi Logistic* model faktor risiko. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi penyemprotan, jenis pestisida, dan umur, sedangkan pada variabel teknik penyemprotan, penggunaan APD, jenis kelamin dan lama kerja tidak terdapat hubungan yang signifikan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering. Kesimpulan dari penelitian ini adalah jenis pestisida terbukti menjadi salah satu faktor yang memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi setelah dikontrol variabel frekuensi penyemprotan dan umur. Saran penelitian ini, petani dianjurkan tidak mencampur jenis pestisida dan melakukan penyemprotan tidak lebih dari 2 kali seminggu.

Kata Kunci : Hipertensi, Petani Hortikultura, Pestisida

Kepustakaan : 60 (2006-2022)

ENVIRONMENT HEALTH

SRIWIJAYA UNIVERSITY OF PUBLIC HEALTH

Thesis, 25 January 2023

Angga Robiansyah, guided by Dini Arista Putri, S.Si., M.PH

Relationship between Pesticide Exposure and Hypertension in Horticultural Farmers in Tanjung Pering Village

xv + 94 pages, 19 tables, 5 pictures, 9 attachments

ABSTRACT

Pesticides can cause high blood pressure because pesticides bind to the enzyme acetylcholinesterase (AChE) in the human body. Farmers are a group at high risk of exposure to pesticides because they come into contact with toxic chemicals that have the potential to trigger an increase in blood pressure. The purpose of this study was to analyze the relationship between pesticide exposure and the incidence of hypertension in horticultural farmers in Tanjung Pering Village. This research is a quantitative study using a cross-sectional design. The sample in this study amounted to 92 respondents with a purposive sampling technique. The data obtained were analyzed using univariate analysis, bivariate using the Chi-Square test, and multivariate using the Logistic Regression test of the risk factor model. The results of the bivariate analysis showed that there was a significant relationship between spraying frequency, type of pesticide, and age, while for the variables of spraying technique, PPE use, gender, and length of work there was no significant relationship to the incidence of hypertension among horticultural farmers in Tanjung Pering Village. The conclusion from this research is that the type of pesticide is proven to be one of the factors that have a relationship with the incidence of hypertension after controlling for the frequency of spraying and age. Suggestions for this study, farmers are advised not to mix types of pesticides and spray no more than twice a week.

Keyword : Horticultural Farmers, Hypertension, Pesticides

Bibliography : 60 (2006-2022)

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal

Indralaya, tanggal 11 Januari 2023
Yang bersangkutan,



....ga Robiansyah
NIM. 10011381924108

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PAJANAN PESTISIDA DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PETANI HORTIKULTURA DI DESA TANJUNG PERING

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

ANGGA ROBIANSYAH
NIM 10011381924108

Indralaya, 26 Januari 2023

Pembimbing

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



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

Dini Arista Putri S.Si., M.PH
NIP. 199101302022032004

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ini berupa Skripsi ini dengan judul "Hubungan Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura Di Desa Tanjung Pering" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya tanggal 13 Januari 2023.

Indralaya, 13 Januari 2023

Tim Penguji Skripsi

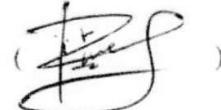
Ketua:

1. Dwi Septiawati, S.KM., M.KM
NIP. 198912102018032001



Anggota:

1. Rafika Oktivaningrum, S.K.M., M.Sc
NIP. 199110082022032012
2. Dini Arista Putri S.Si., M.PH
NIP. 199101302022032004



Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

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

Koordinator Program Studi Kesehatan
Masyarakat

Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes
NIP. 197909152006042005

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	:	Angga Robiansyah
NIM	:	10011381924108
Program Studi	:	Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas	:	Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah	:	Skripsi

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

Hubungan Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering

Beserta perangkat yang ada. Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/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 : 25 Januari 2023
Yang menyatakan,



(Angga Robiansyah)

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama	: Angga Robiansyah
NIM	: 10011381924108
Tempat Tanggal Lahir	: Kayuagung, 14 Juni 2001
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Laki Laki
Alamat	: Perumnas Tanjung Rancing, Blok E no 16 Kec
Email	: anggarobiansyah99@gmail.com
No Hp	: 082176014821

Riwayat Pendidikan

1. SD (2007-2013) : SD Negeri 1 Muara Baru
2. SMP (2013-2016) : SMP Negeri 6 Kayuagung
3. SMA (2016-2019) : SMA Negeri 1 Kayuagung
4. S1 (2019-2023) : Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2019-2020 : Staf Muda HRD English Study Club ESC FKM
2. 2020-2021 : Staf Public Relation Gajahlah Kebersihan
3. 2020-2021 : Wakil Ketua Divisi Hubungan Masyarakat
Himkesma FKM UNSRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas ridho dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi ini. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat serta untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh penulis selama masa kuliah yang berjudul “Hubungan Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering”.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada pihak-pihak:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2. Ibu Asmaripa Ainy S.SI., M.Kes selaku ketua program studi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Dini Arista Putri, S.Si., M.PH selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingan serta motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Ibu Dwi Septiawati, S.K.M., M.KM, Ibu Rafika Oktivaningrum, S.KM., M.Sc selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan.
5. Kedua Orang tuaku yang selalu sabar mendoakan, menasihati, serta memberikan dukungan baik moral maupun material.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah memberikan didikan dan bantuan selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Kepala desa Tanjung Pering beserta jajaran yang telah memberikan bantuan dan arahan selama proses penelitian.

8. Penyuluh petani Desa Tanjung Pering yang memberikan dukungan selama proses pengumpulan data.
9. Seluruh masyarakat Desa Tanjung Pering yang terlibat dan berpartisipasi, khususnya telah bersedia dalam penelitian.
10. Teman teman dari keperawatan dan kedokteran (Adit, Pandu dan Tasya) yang telah membantu selama proses pengumpulan data.
11. Sahabat SKM Cumlaude (Gracya, Silmi, Lala) yang selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi dan semangat.
12. Sahabat seperjuangan Kontrakan Ceria (Fahmil, Dianissa, Fadil, Diah, Zihan dan Feni) yang telah mendukung dan memberikan semangat
13. Sahabat Nasa Astronomi (Akbar, Bagas, Krisna, Gatra, Kiki dan Redo) yang selalu mendukung dan memotivasi selama perkuliahan.
14. Kepada pihak lain yang membantu saya dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, arahan dan bimbingan yang telah diberikan.

Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan, karena itu penulis mohon maaf serta jika ada kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Indralaya, 5 Januari 2023



Angga Robiansyah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	4
1.4.3 Bagi Dinas Pertanian.....	5
1.4.4 Bagi Dinas Kesehatan	5
1.4.5 Bagi Petani	5
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	5

1.5.1.	Lingkup Lokasi	5
1.5.2.	Lingkup Waktu.....	5
1.5.3.	Lingkup Materi.....	5
BAB II		7
TINJAUAN PUSTAKA		7
2.1	Pestisida	7
2.1.1	Golongan Pestisida Berdasarkan Organisme Target.....	7
2.1.2	Bahan Aktif Pestisida.....	8
2.1.3	Formulasi Pestisida	8
2.1.4	Penggunaan Pestisida	9
2.1.5	Jalur Masuk Pestisida.....	11
2.1.6	Dampak Penggunaan Pestisida	12
2.2	Hipertensi	13
2.2.1	Pengertian Hipertensi	13
2.2.2	Klasifikasi Hipertensi.....	13
2.2.3	Diagnosis Hipertensi	14
2.2.4	Patofisiologis Hipertensi	14
2.2.5	Komplikasi Hipertensi	15
2.2.6	Toksikodinamik Hipertensi.....	16
2.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pajanan Pestisida dengan Kejadian Hipertensi	16
2.3.1	Hubungan Teknik Penyemprotan dengan Kejadian Hipertensi	16
2.3.2	Hubungan Frekuensi Penyemprotan dengan Kejadian Hipertensi..	17
2.3.3	Hubungan Jenis Pestisida dengan Kejadian Hipertensi	17
2.3.4	Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Hipertensi	18
2.3.5	Hubungan Umur dengan Kejadian Hipertensi	18
2.3.6	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi.....	19
2.3.7	Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian Hipertensi.....	19
2.4	Petani Hortikultura.....	19
2.5	Penelitian Terdahulu	20
2.6	Kerangka Teori.....	21

2.7	Kerangka Konsep	23
2.8	Definisi Operasional.....	23
2.9	Hipotesis.....	25
BAB III.....	30	
METODE PENELITIAN		30
3.1	Desain Penelitian.....	30
3.2	Populasi dan Sampel	30
3.2.1	Populasi	30
3.2.2	Sampel.....	30
3.2.3	Perhitungan Sampel Penelitian	31
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	33
3.3.1	Jenis Data	33
3.3.2	Cara dan Alat Pengumpulan Data	33
3.4	Pengolahan Data.....	34
3.5	Validitas dan Reliabilitas Data.....	34
3.6	Analisis dan Penyajian Data.....	34
3.6.1	Analisis Data	34
3.6.2	Penyajian Data	37
BAB IV	38	
HASIL PENELITIAN		38
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
4.2	Hasil Penelitian	39
4.2.1	Analisis Univariat.....	39
4.2.2	Analisis Bivariat.....	42
4.3.3	Analisis Multivariat.....	48

BAB V.....	44
PEMBAHASAN	44
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	44
5.2 Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	44
5.3 Tindakan Terhadap Pestisida Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	
5.4 Karakteristik Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering.....	47
5.5 Hubungan Teknik Penyemprotan dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	48
5.6 Hubungan Frekuensi Penyemprotan dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	50
5.7 Hubungan Jenis Pestisida dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	51
5.8 Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	53
5.9 Hubungan Umur dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	55
5.10 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	56
5.11 Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	57
BAB VI.....	59
KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan	59
6.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	13
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2.3 Definisi Operasional	23
Tabel 3.1 Perhitungan Besar Sampel	32
Tabel 4.1 Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura	39
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	40
Tabel 4.3 Tindakan Pestisida Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	40
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Tindakan Terhadap Pestisida Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	41
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Petani Hortikultura.....	41
Tabel 4.6 Hubungan Teknik Penyemprotan dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	42
Tabel 4.7 Hubungan Frekuensi Penyemprotan dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	43
Tabel 4.8 Hubungan Jenis Pestisida dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	44
Tabel 4.9 Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	45
Tabel 4.10 Hubungan Umur dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	46
Tabel 4.11 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	47
Tabel 4.12 Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering	47
Tabel 4.13 Pemodelan Awal Multivariat	48
Tabel 4.14 Identifikasi <i>Confounding</i>	49
Tabel 4.15 Model Akhir Multivariat.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	22
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	23
Gambar 4.1 a. Lahan Cabe Merah	38
Gambar 4.1 b. Lahan Kacang Tanah.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	69
Lampiran 2. Kuesioner.....	70
Lampiran 3. <i>Output</i> Hasil Data Penelitian	75
Lampiran 4. Kaji Etik Penelitian.....	98
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	99
Lampiran 6. Surat Izin Kesbangpol	100
Lampiran 7. Surat Izin Desa Tanjung Pering.....	101
Lampiran 8. Kuesioner Responden	102
Lampiran 9. Dokumentasi.....	106

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Studi di negara maju menunjukkan bahwa insiden keracunan pestisida pada sektor pertanian mencapai 18,2 kasus per 100.000 pekerja (Thundiyil, 2008). Selain itu, lebih dari 168.000 orang meninggal setiap tahun akibat keracunan pestisida, sebagian besar berasal dari negara berkembang (Mew *et al.*, 2017). Berdasarkan laporan tahunan Pusdatin 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 (BPOM, 2019). 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.

Pestisida dapat menyebabkan tekanan darah tinggi karena pestisida mengikat enzim *acetylcholinesterase* (AChE) dalam tubuh manusia, yang tidak dapat memecah asetilkolin, sehingga asetilkolin menumpuk. Akumulasi asetilkolin dalam sistem peredaran darah seseorang menyebabkan gerakan tidak teratur yang dapat mempercepat atau memperlambat. Gerakan ini mempengaruhi pergerakan pembuluh darah dan dapat menyebabkan tekanan darah rendah atau tinggi (Anam, Diarti & Haerani, 2014). Petani merupakan kelompok berisiko tinggi karena dalam proses bekerja, petani bersentuhan dengan benda atau bahan yang berpotensi memicu kenaikan tekanan darah, termasuk bahan kimia beracun yang terdapat pada pestisida (F. Agustina & S. Suhartono, 2018).

Hipertensi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan sistolik sebesar ≥ 140 mmhg dan/atau tekanan diastolik sebesar ≥ 90 mmhg. Menurut data dari WHO Pada tahun 2019, lebih dari satu miliar orang menderita hipertensi di seluruh dunia (WHO, 2022). Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, dengan perkiraan 1,5 miliar orang terkena hipertensi pada tahun 2025 dan 9,4 juta orang meninggal setiap tahun akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemenkes RI, 2019a). Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk.

Indonesia berdasarkan hasil riset kesehatan dasar tahun 2018, angka hipertensi mencapai 34,11% penduduk diatas usia 18 tahun (Kemenkes RI, 2019b). Jumlah kasus hipertensi di Sumatera Selatan pada tahun 2021 sebesar 987.295 kasus (BPS, 2020). Sedangkan jumlah penderita hipertensi di Kabupaten Ogan Ilir mencapai 65.402 pada tahun 2020. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa Kecamatan Tanjung Batu merupakan kecamatan dengan kejadian hipertensi tertinggi di Kabupaten Ogan Ilir, disusul oleh Tanjung Raja, Pemulutan, Indralaya dan Indralaya Utara (Pemkab Ogan Ilir 2020).

Louisa, Sulistiyan & Joko (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara umur, jenis kelamin, alat pelindung diri (APD) pada petani padi di Gringsing Kabupaten Batang. Selain itu Hidayah (2020) menyatakan bahwa ada hubungan antara frekuensi penyemprotan dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian Nikmah (2019) menyatakan bahwa jenis pestisida, waktu penyemprotan, dan kelengkapan APD merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani penyemprot bunga di Desa Kenteng Kecamatan Bandungan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah subjek penelitian petani hortikultura dan lokasi penelitian di Desa Tanjung Pering serta beberapa perbedaan variabel. Desa Tanjung pering berada di Kecamatan Indralaya Utara, memiliki potensi pada sektor pertanian khususnya tanaman hortikultura yang memiliki luas sebesar 472,33 M², dengan luas panen seluas 73,0 ha dan produksi sebesar 18.104 ton (BPS, 2020). Jenis tanaman hortikultura 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, dan hasil survei pendahuluan yang dilakukan dengan mewawancara 10 orang petani yang merupakan ketua dan anggota kelompok tani di Desa Tanjung Pering menunjukkan bahwa para petani ini sudah lebih lama bekerja sebagai petani. Dari 10 petani, ketika melakukan penyemprotan pestisida hanya menggunakan baju lengan panjang dan celana panjang sebagai APD, rata-rata frekuensi penyemprotan lebih dari 2 kali seminggu. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering dengan variabel utama yaitu teknik

penyemprotan, frekuensi penyemprotan, jenis pestisida, penggunaan APD, variabel karakteristik meliputi umur, jenis kelamin dan lama kerja.

1.2. Rumusan Masalah

Pestisida dapat menyebabkan hipertensi karena mengikat enzim asetilkolinesterase manusia (AChE) untuk meningkatkan curah jantung, dan peningkatan tekanan perifer sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Sektor pertanian di Desa Tanjung Pering tidak luput dari penggunaan pestisida, Survei awal petani belum menerapkan penggunaan pestisida yang baik dan benar, sehingga petani di desa Tanjung Pering tidak dapat menghindari pajanan pestisida. Faktor yang berhubungan dengan pajanan pestisida yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi antara lain teknik penyemprotan, frekuensi penyemprotan, jenis pestisida, penggunaan APD, umur dan jenis kelamin serta lama kerja.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Ada Hubungan Antara Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura di Desa Tanjung Pering?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran distribusi frekuensi kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
2. Mengetahui gambaran tindakan terhadap pestisida (teknik penyemprotan, frekuensi penyemprotan, jenis pestisida dan penggunaan APD) pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
3. Mengetahui gambaran karakteristik berdasarkan (umur, jenis kelamin, lama kerja) pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
4. Menganalisis hubungan teknik penyemprotan dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.

5. Menganalisis hubungan frekuensi penyemprotan dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
6. Menganalisis hubungan jenis pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
7. Menganalisis hubungan penggunaan APD dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
8. Menganalisis hubungan umur dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
9. Menganalisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
10. Menganalisis hubungan lama kerja dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
11. Menganalisis nilai risiko *adjusted* dari variabel pajanan pestisida yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada petani hortikultura setelah dikontrol variabel *confounding*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki banyak manfaat bagi berbagai pemangku kepentingan dan institusi. Manfaat yang diberikan adalah:

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan manfaat peneliti sebagai berikut:

1. Dapat merancang penelitian epidemiologi terkait hubungan pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Desa Tanjung Pering.
2. Dapat melakukan analisis data untuk penelitian epidemiologi meliputi univariat, bivariat dan multivariat.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi civitas akademika dalam pengembangan riset keilmuan kesehatan lingkungan dan referensi pada penelitian terkait pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani.

1.4.3 Bagi Dinas Pertanian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan pestisida dengan kejadian hipertensi, sehingga Dinas Pertanian dapat dan memastikan pestisida yang dipasarkan terdaftar dan memiliki dosis penggunaan yang aman.

1.4.4 Bagi Dinas Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang hubungan pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi, sehingga Dinas Kesehatan dapat memantau dan mengembangkan program pencegahan keracunan pestisida khususnya bagi petani.

1.4.5 Bagi Petani

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi khususnya bagi petani serta dapat melakukan upaya preventif terkait dengan risiko kesehatan yang ditimbulkan dari pajanan pestisida.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1. Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir.

1.5.2. Lingkup Waktu

1. Peneliti merancang pembuatan proposal dari bulan September - Oktober 2022.
2. Peneliti merevisi dan mengurus perizinan penelitian pada bulan November 2022.
3. Peneliti mengumpulkan data serta melakukan analisis data responden di bulan Desember 2022.
4. Peneliti melakukan desiminasi hasil di bulan Januari 2023.

1.5.3. Lingkup Materi

Ruang lingkup penelitian ini adalah ilmu kesehatan masyarakat yang terkait dengan pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini menggunakan data primer mengenai tingkat kontaminasi bahan kimia dalam pestisida dan faktor risiko hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S. *et al.* (2021) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis. Available at: kita menulis.id.
- Afriyanto (2008) ‘Kajian Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Cabe Di Desa Candi Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang Thesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang’, *Universitas Diponegoro Semarang*, pp. 1–173.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (2010) *Including Pesticides and Chemical Warfare Nerve Agents Agency for Toxic Substances and Disease Registry*. doi: 10.2174/138161206778522056.
- Aisyah Kurniasih, S. *et al.* (2013) ‘Faktor-faktor yang Terkait Paparan Pestisida dan Hubungannya dengan Kejadian Anemia pada Petani Hortikultura di Desa Gombong Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah Factors Related to Pesticides Exposure and Anemia on Horticultural Farmers In Gombo’, 12(2).
- Anam, K., Diarti, M. W. and Haerani1, I. (2014) ‘Peningkatan Aktivitas Kolinesterase Dalam Darah Petani Yang Terpapar Pestisida Golongan Organofosfat Yang Diberi Jus Strawberry (*Fragaria Chiloensis*)’, 1(1), pp. 27–30.
- Aqmariza Wisnu Wijayanti1*, Suhartono, T. J. (2020) ‘Studi Prevalensi Kejadian Hipertensi pada Petani di Dusun Candi, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang’, *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(2), pp. 2–7. doi: 10.14710/mkmi.19.2.94-99.
- As’ady, B. A., Supangat, S. and Indreswari, L. (2019) ‘Analysis of Personal Protective Equipments Pesticides Usage Effects on Health Complaints of Farmers in Pringgondani Village Sumberjambe District Jember Regency’, *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 5(1), p. 31. doi: 10.19184/ams.v5i1.7901.
- BPOM (2019) *Laporan Tahunan Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan Tahun 2019, Journal of Chemical Information and Modeling*. Available at: https://www.pom.go.id/new/admin/dat/20200817/Laporan_Tahunan_2019_Pusat_Data_dan_Informasi_Obat_dan_Makanan.pdf.
- BPS (2020a) ‘Jumlah Kasus penyakit menurut jenis penyakit’.
- BPS (2020b) *Kabupaten Ogan Ilir Dalam Angka*. Indralaya: Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir.
- Budiawan, A. R. (2013) ‘Faktor Risiko Cholinesterase Rendah pada petani Bawang Merah’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 198–206.
- Cahyani, R. (2020) ‘Hubungan Asupan Mineral Dan Antioksidan, Paparan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Yang Di Desa Siulak Kecil 2020’.
- Corwin, E. J. (2009) ‘Buku-Saku-Patofisiologi-Corwin-Oleh-Elizabeth-J-Corwin-Pdf-Free.Pdf’, pp. 34–38.
- Depkes (2006) ‘Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi.’, *Buku*, p. 73.
- Dinata, C. A., Syafrita, Y. and Sastri, S. (2013) ‘Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2012’, *Jurnal*

- Kesehatan Andalas*, 2(2). Available at: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>.
- Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, K. K. R. (2019) ‘Pedoman Pestisida Aman dan Sehat di Tempat Kerja Sektor Pertanian (Bagi Petugas Kesehatan)’, (November 2016), p. 82.
- Djojosumarto, P. (2008a) *Panduan Lengkap Pestisida & Aplikasinya*. Edited by A. Pustaka. Agromedia Pustaka.
- Djojosumarto, P. (2008b) *Pestisida dan Pengaplikasiannya*. Agromedia Pustaka.
- Dr. Irwan SKM.M.Kes (2011) ‘Epidemiologi Penyakit Tidak Menular’, *Wacana, Journal of the Humanities of Indonesia*, 2(1), pp. 1–88.
- Dwi Puspitarani (2016) *Gambaran Perilaku Penggunaan Pestisida dan Gejala Keracunan yang Ditimbulkan pada Petani Penyemprot Sayur di Desa Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang., Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Juni 2016*.
- F. Agustina, S. Suhartono, and D. D. (2018) ‘Hubungan Pajanan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura Di Desa Gerlang Kecamatan Blado Kabupaten Batang’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(4), pp. 447–452.
- H. Sutangi, W. (2013) ‘Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Lansia Di Posbindu Desa Sukaurip Kecamatan Balongan Indramayu’, pp. 1–8.
- Hidayah, F. (2020) ‘Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Di Kecamatan Sumowono’, *Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo Ungaran*, 21(1), pp. 1–9. Available at: <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>.
- Jayaraj, R., Megha, P. and Sreedev, P. (2016) ‘Organochlorine pesticides, their toxic effects on living organisms and their fate in the environment’, *Interdisciplinary Toxicology*, 9(3–4), pp. 90–100. doi: 10.1515/intox-2016-0012.
- Kemenkes RI (2013) ‘Pedoman Teknis Penemuan dan Tata laksana Hipertensi’.
- Kemenkes RI (2019a) *Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat, Kemenkes.go.id*.
- Kemenkes RI (2019b) ‘Hipertensi Si Pembunuh Senyap’, *Kementerian Kesehatan RI*, pp. 1–5.
- Kementerian Kesehatan RI (2021a) *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/4613/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Hipertensi Pada Anak*. Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI (2021b) *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran TataLaksana Hipertensi Dewasa*.
- Kusuma Dara Zulfania, Onny Setiani, H. L. D. (2017) ‘Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Tekanan Darah Pada Petani Penyemprot Di Desa Ngablak Kabupaten Magelang’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), pp. 392–401.
- Louisa, M., Sulistiyanji and Joko, T. (2018) ‘Hubungan Penggunaan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Padi Di Desa Gringsing Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), pp. 654–661.

- Maksuk (2022) ‘Penggunaan Pestisida, Pelindung Diri Dan Keluhan Subjektif Pada Petani Padi Di Kabupaten Ogan Ilir’, *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 2(1), pp. 21–29.
- Mancia, G. et al. (2013) ‘2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)’, *European Heart Journal*, 34(28), pp. 2159–2219. doi: 10.1093/eurheartj/eht151.
- Margarita Stoytcheva (2010) *Pesticides - Formulations, Effects, Fate*. Edited by M. Stoytcheva and Published. Rijeka: INTECH.
- Marihot, Y., Sari, S. and Endang, A. (2022) *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif, Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*.
- Marinajati, D. and Endah, N. W. (2012) ‘Pesticides Exposure and Blood Profile on Women Childbearing Age in Chili and Shallot Agriculture Area (Study in Subdistrict Kersana, D’’, 11(1), pp. 61–67.
- Mawaddah, R. A. El, Sugiarto and Kurniawati, E. (2022) ‘Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Paal Merah II Kota Jambi tahun 2021’, *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), pp. 3297–3302.
- Mew, E. J. et al. (2017) ‘The global burden of fatal self-poisoning with pesticides 2006–15: Systematic review’, *Journal of Affective Disorders*, 219(February), pp. 93–104. doi: 10.1016/j.jad.2017.05.002.
- Mirza Fathan Fuadi, Onny Setiani, N. A. Y. (2019) ‘Hubungan Penggunaan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Bawang Merah Di Desa Banjaratma Kecamatan Bulukumba Kabupaten Brebes’, *Jurnal Internasional Kesehatan, Pendidikan dan Sosial*, 2, pp. 48–56.
- Moekasan, P. T. K. et al. (2015) ‘Modul Pelatihan Budidaya Cabai Merah , Tomat , dan Mentimun Berdasarkan Konsepsi Pengendalian Hama Terpadu Subtitle’’, (April), pp. 1–59.
- Nikmah, S. S. (2019) ‘Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Petani Penyemprot Bunga di Desa Kenteng Kecamatan Bandungan’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Nikmah, S. S. and Pawenang, E. T. (2020) ‘Faktor Kejadian Hipertensi pada Petani Penyemprot Bunga’, *Higienis Journal of Public Health Research and Development*, 4(2), pp. 381–391.
- Notoadmojo (2012) *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pemkab Ogan Ilir 2020 (2020) *Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah(LPPD) Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2020, Inspektorat Daerah Kabupaten Ogan Ilir*.
- Pertanian, K. (2021) *Pedoman Pengawasan Pupuk Dan Pestisida Tahun Anggaran 2021*. Jakarta. Edited by Direktur Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian. Direktur Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian.
- Raini, M. (2007a) ‘toksikologi-pestisida-dan-penanganan’, p. 18.
- Raini, M. (2007b) ‘Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida’, *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 17(3), pp. 10–18.
- Rustia, H. N. et al. (2010) ‘Lama Pajanan Organofosfat Terhadap Penurunan Petani Sayuran’, *Makara Kesehatan*, 14(2), pp. 95–101.

- Samosir, K., Setiani, O. and Nurjazuli, N. (2017) ‘Hubungan Pajanan Pestisida dengan Gangguan Keseimbangan Tubuh Petani Hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16(2), p. 63. doi: 10.14710/jkli.16.2.63-69.
- Siahaan, S. (2020) ‘Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani Sayur dan Palawija di Desa Selat Kecamatan Pemayung Kabupaten Batang Hari Tahun 2018’, *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), p. 1079. doi: 10.33087/jiubj.v20i3.1099.
- SmartLab (2009) *Lembar Data Keselamatan Bahan Lembar Data Keselamatan Bahan*, Smart Lab.
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sylvestris, A. (2017) ‘Hipertensi Dan Retinopati Hipertensi’, *Saintika Medika*, 10(1), p. 1. doi: 10.22219/sm.v10i1.4142.
- Thundiyil, J. (2008) ‘Acute pesticide poisoning: a proposed classification tool’, *Bulletin of the World Health Organization*, 86(3), pp. 205–209. doi: 10.2471/blt.08.041814.
- WHO (2019) *The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and guidelines to classification, 2019 edition*, World Health Organization.
- WHO (2022) *Hypertension*, who.int. (Accessed: 16 November 2022).
- Winarni, I. (2012) ‘Ruang Lingkup dan Perkembangan Hortikultura’, *Jurnal Hortikultura*, pp. 1–43.
- Wu, C. Y. et al. (2015) ‘High blood pressure and all-cause and cardiovascular disease mortalities in community-dwelling older adults’, *Medicine (United States)*, 94(47), p. e2160.
- Zein, S. S. (2020) *Hubungan Paparan Pestisida Organofosfat Terhadap Jumlah Kadar Enzim Kolinesterase Dalam Darah Pada Petani Cabai Dan Semangka Di Desa Karang Gading Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang*.