

**PENGARUH PENGGUNAAN PESTISIDA TERHADAP
KERUSAKAN LINGKUNGAN DI DESA SUNGAI LINTANG
KECAMATAN KAYU ARO BARAT
KABUPATEN KERINCI**

TESIS



OLEH
DIKHO PRIO UTOMO
NIM. 1304338

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Sains

**PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

ABSTRACT

Dikho Prio Utomo. 2020. "The Effect of Pesticide Usage towards the Environmental Damage in Sungai Lintang Village West Kayu Aro Sub-district Kerinci Regency". Thesis. Graduate. Universitas Negeri Padang.

According to the preliminary survey that has been conducted in Sungai Lintang Village, West Kayu Aro Sub-district, Kerinci Regency, farmers do not use pesticide as follows in the pesticide tag / packaging, so it is estimated to be happened of residual disposition in the soil and will affect the environment. The aim of this research is (1) To find out whether there are pesticide residue in the soil or not due to the pesticide usage on plants (2) To describe how is the effect of pesticide usage on soil damage in the agricultural land (3) To describe how is the effect of pesticide usage on deterioration on farmers' life quality. (4) To describe is the effect of pesticide usage on agricultural output and income. This research used quantitative approach and descriptive research type. This research worked with three hypotheses: (1) There is a significant effect between pesticide usage with the soil damage on agricultural land, (2) There is a significant effect between pesticide usage with Farmers' Life Quality, and (3) There is a significant effect between pesticide usage with agricultural output and income on Sungai Lintang Village West Kayu Aro Sub-district Kerinci Regency. According to the data analysis, it is found that there are pesticide residues in one of the soil samples which the residual rate is 0,16 mg/kg over the limit of 0,005 mg/kg. According to the correlation test analysis result, There is a negative (-0,707) and significant (0,000) effect between pesticide usage (X) to the soil damage on agricultural land (Y1), There is a negative (-0,518) and significant (0,001) effect between pesticide usage (X) to the farmers' life quality; (Y2), and There is a positive (0,642) and significant (0,000) effect between pesticide usage (X) to the agricultural output and income (Y3). According to the research result, it is concluded that inappropriate pesticide usage are going to effect the environment, even it is on the soil, income or health.

ABSTRAK

Dikho Prio Utomo. 2020. “Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Kerusakan Lingkungan di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci”. Tesis. Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci petani menggunakan pestisida tidak sesuai kententuan yang terdapat pada label / kemasan pestisida sehingga diperkirakan terjadi pengendapan residu didalam tanah dan akan berpengaruh terhadap lingkungan. Tujuan Penelitian ini adalah (1) untuk menemukan apakah terdapat residu pestisida pada tanah akibat penggunaan pestisida pada tanaman (2) Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap kerusakan tanah dilahan pertanian (3) Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap penurunan kualitas hidup petani .(4) Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap hasil pertanian dan pendapatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bekerja dengan tiga hipotesis: (1) Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan pestisida dengan kerusakan tanah pada lahan pertanian, (2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan pestisida dengan Kualitas Hidup Petani, dan (3) adanya pengaruh yang signifikan antara penggunaan pestisida terhadap hasil pertanian dan pendapatan di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci. Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa Terdapat residu pestisida di salah satu sampel tanah yang kadar residunya 0,16 mg/kg melebihi batas penetapan 0,005 mg/kg. Berdasarkan hasil analisis uji korelasi, terdapat pengaruh yang negatif (-0,707) dan signifikan (0,000) antara penggunaan pestisida (X) dengan kerusakan tanah pada lahan pertanian (Y1), Terdapat pengaruh yang negatif (-0,518) dan signifikan (0,001) antara penggunaan pestisida (X) dengan kualitas hidup petani (Y2), dan Terdapat pengaruh yang positif (0,642) dan signifikan (0,000) antara penggunaan pestisida (X) dengan hasil pertanian dan pertanian (Y3). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan pestisida yang tidak sesuai akan berpengaruh terhadap lingkungan, baik terhadap tanah, pendapatan maupun terhadap kesehatan.

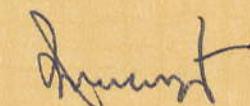
Persetujuan Akhir Tesis

Nama Mahasiswa : **Dikko Prio Utomo**
NIM. : 1304338

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
------	--------------	---------

Dr. Indang Dewata, M.Si.

Pembimbing I



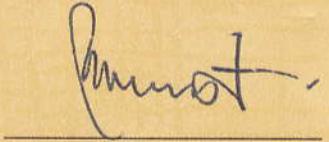
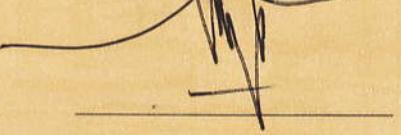
Direktur Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Yenni Rozimela, M.Ed., Ph.D.
NIP. 19620919 198703 2 002

Koordinator Program Studi,

Dr. Indang Dewata, M.Si.
NIP. 19651118 199102 1 003

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Indang Dewata, M.Si.</u> (Ketua)	
2.	<u>Prof. Dr. Eri Barlian, M.S.</u> (Sekretaris)	
3.	<u>Dr. Nurhasan Syah, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Nama : Dikko Prio Utomo
NIM. : 1304338
Tanggal Ujian : 21 - 4 - 2020

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "*Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Kerusakan Lingkungan di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci*" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juni 2020
Saya yang menyatakan



KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Bijaksana, yang telah mencerahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “ Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Kerusakan Lingkungan di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci”. Salawat dan salam kepada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW selaku *uswatan hasanah* bagi umatnya yang senantiasa diharapkan syafa’atnya di dunia dan di akhiratnya kelak.

Penyelesaian tesis ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis dengan segala rasa hormat dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda Mohd Syafwan, SH, M.Kn, Ibunda Hetty Florida, dan Istriku Nurul Qadriati, M. Pd. yang telah memberikan doa, saran, motivasi, semangat, serta kepercayaan diri yang sangat besar kepadaku. Terima kasih untuk semuanya. Karena mereka dan untuk mereka lahir aku ada. Bapak Dr. Indang Dewata, M. Si selaku Pembimbing Tesis yang telah memberikan doa dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan tesis ini. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Ganefri, M.Pd., Ph.D. sebagai Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Ibuk Prof. Dra. Yenni Rozimela, M. Ed., Ph.D. sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang (PPs UNP).
3. Prof. Dr. Eri Berlian, M.Si sebagai Koordinator Prodi S3 Ilmu Lingkungan Universitas Negeri Padang sekaligus Penguji yang telah memberi arahan, bimbingan dan masukan yang bermanfaat dalam penulisan tesis ini.
4. Dr. Indang Dewata, M. Si sebagai Koordinator Prodi S2 Ilmu Lingkungan Universitas Negeri Padang sekaligus pembimbing utama.

5. Bapak Dr. Nurhasan Syah, M.Pd sebagai penguji yang telah memberi arahan, bimbingan dan masukan yang bermanfaat dalam penulisan tesis ini.
6. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Pascasarjana Ilmu Lingkungan Universitas Negeri Padang, Rekan – Rekan dan saudara, yang telah memberi dukungan kepada kami.
7. Bapak Legiman selaku Kepala Desa Sungai Lintang atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Ibuk Rahmawati S. IP selaku Kepala Laboratorium Pestisida di Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat yang telah banyak membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
9. Keluarga besarku yang telah memberikan doa, motivasi, perhatian, dan dukungannya.
10. Teman-teman seperjuanganku di Pascasarjana Ilmu Lingkungan angkatan 2013 yang tidak dapat disebut satu persatu atas bantuan, saran, doa, semangat, kekompakkan, dan motivasinya.
11. Semua pihak yang namanya tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik berupa masukan maupun motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Atas semua bantuan yang diberikan, penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih dan teriring doa semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya tiada kata seindah doa dengan harapan dan ridho_Nya semoga tesis ini diterima dan bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	9
1. Pestisida	9
2. Tanaman Hortikultura	21
3. Kerusakan Tanah.....	22
4. Kualitas Hidup	26
5. Pendapatan dan Hasil Pertanian	31
6. Kromatografi Gas	37
B. Kerangka Berpikir	40
C. Kerangka Konsep	41
D. Hipotesis	41

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

F. Pendekatan dan Jenis Penelitian	34
G. Waktu dan Tempat Penelitian	35
H. Definisi operasional Variabel Penelitian	36
I. Instrumen Penelitian	37
J. Populasi dan Sampel	42
K. Uji Persyaratan Perhitungan Kadar Residu Pestisida	47
L. Uji Persyaratan Analisis Uji Korelasi	50
M. Analisis Data	51

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah dan Penduduk	54
B. Karakteristik Responden	57
C. Hasil Uji Persyaratan Perhitungan Kadar Residu Pestisida	60
D. Hasil Uji Persyaratan Analisis Uji Korelasi	65
E. Analisis Data	68
F. Pembahasan	74

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	77
B. Implikasi	78
C. Saran	78

DAFTAR PUSTAKA 80

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Baku Kerusakan Tanah Lahan Pertanian.....	24
2. Kisi – Kisi Kuisoner Pengunaan Pestisida Terhadap Lingkungan	50
3. Skala Likert	51
4. Jumlah Responden Masing – Masing Dusun	54
5. Interpretasi Terhadap Nilai “r” Product Moment	62
6. Jumlah Penduduk Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Tahun menurut Jenis Kelamin	64
7. Jumlah Penduduk Desa Sungai Lintang Kecamatan kayu Aro Barat Tahun 2019 Menurut Usia	65
8. Jumlah Penduduk Desa Sungai Lintang Kecamatan kayu Aro Barat Tahun 2019 Menurut Tingkat Pendidikan	65
9. Jumlah Penduduk Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Tahun 2019 Menurut Jenis Perkerjaan	66
10. Rata-rata % akurasi Untuk Pestisida Profenofos dan Klorifirofos pada Tanah.....	73
11. Rata –rata akurasi yang dapt diterima sesuai dengan konsentrasi analit (AOAC), 2002	73
12. Nilai % RSD untuk pestisida deltametrin profenofos dan klorifirifos pada tanah.....	74
13. Rata –rata akurasi yang dapt diterima sesuai dengan konsentrasi analit (AOAC), 2002	74
14. Uji Linieritas Kerusakan Tanah – Penggunaan Pestisida	77
15. Uji Linieritas Pendapatan dan Hasil Pertanian – Penggunaan Pestisida	77
16. Uji Linieritas Kualitas Hidup - Penggunaan Pestisida	77
17. Kadar Residu Pestisida Profenofos dan Klorifirofos	79
18. Hasil Analisi Uji Korelasi	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Profenofos	15
2. Struktur Klorfirofos	16
3. Kerangka Berpikir Penelitian	40
4. Kerangka Konsep Penelitian	41
5. Umur Responden Sebagai Pengguna Pestisida.....	69
6. Tingkat Pendidikan Terakhir Pengguna Pestisida.....	70
7. Kurva Kalibrasi Prefenopos	71
8. Kurva Kalibrasi Klorifirofos	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci.....	95
2. Perhitungan Penimbangan Larutan Pestisida	96
3. Perhitungan Larutan Standar Pestisida.....	97
4. Perhitungan LOD dan LOQ	98
5. Perhitungan Akurasi	102
6. Perhitungan Presesi Klorifirifos dan Profenofos.....	103
7. Kadar Residu Pestisida Profenofos Pada Tanah	107
8. Kisi-kisi Kuisioner Penelitian	108
9. Contoh Kuisioner Penelitian	109
10. Data Hasil Kuisioner	122
11. Data Umum Jumlah Pendapatan dan Hasil Pertanian.....	130
12. Jenis Pestisida Yang Sering Digunakan Di Desa Sungai Lintang	132
13. Rekap Hasil Kuisioner	135
14. Uji Normalitas	136
15. Uji Homogenitas	137
16. Uji Lineritas	138
17. Uji Korelasi	142
18. Grafik Kromatografi Gas	143
19. Hasil Laboratorium di Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat	147
20. Dokumentasi Penelitian	151
21. Permintaan Rekomendasi dan Izin Penelitian	158
22. Surat Telah melaksanakan Penelitian atau Selesai Penelitian.....	162
23. Nilai-Nilai dalam Distribusi r.....	164
24. Nilai-Nilai dalam Distribuui F	166

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam pasal 28 H Undang-Undang Dasar Tahun 1945. Penurunan kualitas lingkungan hidup telah mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Salah satu yang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan adalah pemakaian produk berbasis kimia. Menurut Dewata dan Danhas (2018) masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat kimia, energi dan komponen lain yang melampaui baku mutu lingkungan yang ditetapkan akan mengakibatkan terjadi kerusakan pada lingkungan. Pada sisi lain penggunaan bahan kimia telah menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat tetapi juga menimbulkan dampak negatif berupa limbah bahan berbahaya dan beracun yang dapat mempengaruhi kualitas lingkungan hidup itu sendiri diantaranya dapat mempengaruhi kualitas tanah sebagai media tumbuh bagi tanaman. Kurangnya lahan sebagai media tumbuh di beberapa daerah juga mengakibatkan terjadinya kekritisan lahan, salah satu penyebabnya yaitu banyaknya pertumbuhan penduduk yang membutuhkan tanah untuk mata pencaharian mereka, baik untuk pemukiman maupun bisnis (Edial, Muchtan, & Dewata, 2019).

Tanah merupakan sumber daya alam yang dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan berusaha dan untuk kehidupan. Sumber daya lahan

tidak dapat dipisahkan dengan tanah yang ada pada lahan tersebut disamping faktor-faktor luar yang akan mempengaruhinya (Putra & Edwin, 2017). Tanah merupakan media tumbuh bagi tanaman atau suatu komoditas yang diusahakan. Banyak orang hanya melihat tanah sebagai media tumbuh yang berupa lapisan atasnya saja, hanya berupa dimensi permukaan atau satu dimensi saja dan tidak melihat lebih lanjut tentang apa yang ditemukan di bagian dalam dan kondisi permukaan sekitarnya (Utubira, 2018). Di Indonesia tanah memiliki peran penting bagi manusia, oleh karena itu tanah di Indonesia di lindungi oleh Undang-Undang.

Undang - Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa perusakan lingkungan hidup merupakan tindakan orang yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan /atau hayati lingkungan hidup sehingga melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup (Indonesia, 2009). Salah satu permasalahan penting dalam lingkungan hidup yaitu terjadinya pencemaran dan kerusakan tanah akibat limbah industri. Pencemaran terhadap tanah terjadi antara lain karena kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri, penggunaan pestisida, kecelakaan kendaraan pengangkut limbah bahan berbahaya dan beracun (transforter limbah B3) dan banyak faktor lain (Dwipayanti & Suryadhi, 2008).

Penggunaan pestisida sebagai faktor produksi telah membuktikan bahwa pestisida dengan cepat dapat menurunkan populasi hama hingga serangan dapat dicegah, dan kehilangan hasil panen dapat dikurangi

(Sulistiyono, Tarumingkeng, & Sanim, 2008). Mengingat perannya yang sangat besar, perdagangan pestisida makin lama makin meningkat. Penggunaan pestisida menjadi perhatian serius dari masyarakat dan pemerintah Indonesia, khususnya sejak dekade terakhir ini (Suharjono, 2011). Terutama sebagai akibat perkembangan pertanian yang merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia yang mayoritas penduduknya adalah sebagai petani. Hal ini menimbulkan masalah yang memang bersifat anomali. Pada satu sisi ada keharusan melakukan pembangunan untuk meningkatkan produktifitas hasil pertanian yang secara tidak langsung dapat merubah kualitas kehidupan. Namun, pada sisi lain dampaknya bisa sangat buruk bagi kehidupan dan lingkungan hidup.

Dampak buruk yang ditimbulkan oleh penggunaan pestisida perlu mendapatkan perhatian serius. Bukti-bukti semakin banyak karena keracunan pestisida pada manusia, musuh alami, ternak, pencemaran tanah dan air. Beberapa contoh kasus yang disebabkan oleh penggunaan pestisida diantaranya adalah residu Organoklorin dan Hexachlorobenzene (HCB) dalam ASI sebanyak 11,1 ppb di daerah Lembang dan 0,274 ppm di daerah Pengalengan (Theresia 1987 dalam Riza dan Gayatri 1994), residu Profenofos dan Deltametrin pada Tanaman Hortikultura di Malang (Pujon) terdeteksi 0,001–0,8 ppm dan 0,27–0,93 ppm (Heddy, 1994), pencemaran udara di atmosfir mencapai 620 kg (Aspellin et al, 1992) dan pencemaran perairan oleh pestisida 75% bersumber dari pertanian (Majesweski, 1995).

Gangguan pestisida akibat residunya terhadap tanah biasanya terlihat pada tingkat kejemuhan karena tingginya kandungan pestisida per satuan volume tanah (<http://fredatorinsting.blogspot.com>, diakses tanggal 12 September 2019 pukul 11.30). Unsur hara alami pada tanah semakin terdesak dan sulit melakukan regenerasi sehingga mengakibatkan tanah tidak produktif. Selain itu menurut Umar, Dewata, dan Berlian (2019) besarnya tekanan pada penggunaan tanah akan berdampak pada degradasi tanah, untuk mengurangi tekanan tersebut perlunya upaya kebijakan dalam penggunaan tanah. Degradasi tanah pertanian terjadi akibat mengendapnya pestisida yang cukup lama, degredasi ini cukup parah. Hal ini ditandai dengan menurunnya produktifitas tanah karena hilangnya kemampuan tanah untuk memproduksi nutrisi.

Penggunaan pestisida yang paling tinggi dan intensif dalam kegiatan pertanian adalah jenis kegiatan budidaya tanaman sayuran dan palawija (Abadi et.al,1993 dalam Rario, 2004). Menurut Zulkarnain (2009) Hortikultura merupakan budidaya tanaman sayuran, buah-buahan, dan berbagai tanaman hias, hortikultura menjadi komoditas yang menguntungkan karena saat ini pendapatan juga ikut meningkat. Salah satu budidaya tanaman hortikultura yang menggunakan pestisida cukup intensif adalah Tanaman Hortikultura yang berjenis Sayuran (Olerikultura). Budidaya Tanaman Hortikultura di Kabupaten Kerinci, salah satunya terdapat di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat.

Desa Sungai Lintang merupakan salah satu daerah yang menjadi salah satu sentra produksi Tanaman Hortikultura di Kabupaten Kerinci, hal ini dapat dilihat dengan luas panen, produksi dan produktivitas Tanaman Hortikultura yang berfluktuasi setiap tahunnya (Dinas Pertanian Kerinci, 2014). Daerah produksi Tanaman Hortikultura di Desa Sungai Lintang terdapat di Kecamatan Kayu Aro Barat merupakan pusat pertanian di Kabupaten Kerinci karena keadaan geografis dan iklim yang sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai daerah pertanian. Jumlah produksi Tanaman Hortikultura tahun 2018 di Desa Sungai Lintang sebesar 2760 ton (BPS Kabupaten Kerinci, 2019).

Wilayah Desa Sungai Lintang berada didataran tinggi di sekeliling kaki Gunung Kerinci. Kondisi agroklimat daerah ini cocok untuk ditanami berbagai macam tanaman hortikultura, seperti kentang, cabai, tomat, kubis. Luas lahan pertanian yang digunakan untuk pertanian adalah 1800 ha, dimana untuk tanaman pangan 2 ha, perkebunan 3 ha, dan tanaman hortikultura 1,768 ha. Berdasarkan data tersebut di ketahui bahwa Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat merupakan salah satu sentra pertanian Tanaman Hortikultura yang luas di daerah Kabupaten Kerinci. Mengingat budidaya tanaman Hortikultura dilakukan pada daerah pegunungan yang mempunyai potensi curah hujan tinggi, intensitas cahaya rendah serta kelembaban udara tinggi, merupakan tempat yang sangat disukai oleh hama tanaman, karena secara ekologis sesuai dengan syarat tempat tumbuh dan untuk perkembangbiakannya (Ruslanjari, 1999). Beberapa contoh kasus perlakuan

yang dilakukan oleh petani pada budidaya Hortikultura yaitu di Desa Pelompek Kecamatan Gunung Tujuh, Kabupaten Kerinci dengan perlakuan diberi 1.25 t ha^{-1} dolomit, penyemprotan dilakukan seminggu sekali. Hama penyakit yang menyerang dikendalikan dengan pestisida sejak dini secara intensif (Suratman & A. Kasno, 2013). Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di desa sungai lintang, petani melakukan penyemprotan pada tanaman Hortikultura tersebut dengan intensitas penyemprotan yaitu 2 kali dalam 1 minggu, pada saat pagi dan Sore hari, jadi selama satu musim tanam itu diperkirakan bisa mencapai 12 - 20 kali penyemprotan. Sehingga diduga akan mengakibatkan residu pada tanah dan diduga pula akan berpengaruh pada beberapa perubahan sifat tanah baik sifat fisik, kimia maupun biologis tanah. Selain itu para petani di desa sungai lintang juga menggunakan jenis pestisida yang sama untuk penyemprotan berbagai macam jenis tanaman hortikultura, petani tidak menggunakan pestisida sesuai dengan kebutuhan dari tanaman tersebut, sehingga dapat diduga terjadinya pengendapan pestisida pada tanah di akibatkan penggunaan pestisida yang tidak sesuai. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis memandang perlu dilakukan penelitian tentang kajian lingkungan dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Kerusakan Lingkungan di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci”**.

B. Fokus Penelitian

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada lahan pertanian tanaman hortikultura di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Barat, Kabupaten Kerinci.

2. Residu pestisida pada sampel tanah dilakukan pemeriksaan dilaboratorium yang terbatas menggunakan uji gas kromatografi pada Pestisida Golongan Organofosfat berbahan aktif Profenofos dan Klorpirifos.
3. Kerusakan Lingkungan terdiri dari alami dan sosial. Alami adalah kerusakan tanah, sedangkan yang sosial adalah penurunan kualitas hidup petani, dan hasil pertanian dan pendapatan petani.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari uraian diatas adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat residu pestisida pada tanah akibat penggunaan pestisida pada Tanaman Hortikultura di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci ?
2. Bagaimanakah akibat penggunaan pestisida terhadap kerusakan tanah dilahan pertanian di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci ?
3. Bagaimanakah akibat penggunaan pestisida terhadap penurunan kualitas hidup petani di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci ?
4. Bagaimanakah akibat penggunaan pestisida terhadap hasil pertanian dan pendapatan petani di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dibuat adalah sebagai berikut:

1. Untuk menemukan apakah terdapat residu pestisida pada tanah akibat penggunaan pestisida pada tanaman Holtikultura di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci.
2. Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap kerusakan tanah dilahan pertanian di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci.
3. Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap penurunan kualitas hidup petani di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci.
4. Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap hasil pertanian dan pendapatan petani di Desa Sungai Lintang, Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dibuat adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan pada pengguna pestisida terutama petani tentang pengaruh pestisida terhadap kerusakan tanah.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan pada pengguna pestisida khususnya petani dalam hal pengetahuan tentang penggunaan pestisida yang baik dan benar, sehingga dapat memperkecil dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan terutama pada tanah.
3. Membantu memberikan pemahaman kepada petani tentang bahayanya pestisida terhadap kesehatan lingkungan masyarakat.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Uji laboratoriun yang dilakukan dengan kromatografi gas di peroleh hasil bahwa satu sampel terdapat kadar residu pestisida yang berbahan aktif profenofos sebanyak 0,16 mg/kg yang tergolong tinggi jika dibandingkan dengan batas penentuannya sebesar 0,005 mg/kg. Untuk beberapa sampel lainnya tidak terdeteksi residu pestisida bahan aktif profenofos maupun klorpirifos.
2. Terdapat pengaruh yang negatif (-0,707) dan signifikan (0,000) antara penggunaan pestisida (X) dengan kerusakan tanah pada lahan pertanian (Y1) di Di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci.
3. Terdapat pengaruh yang negatif (-0,518) dan signifikan (0,001) antara penggunaan pestisida (X) dengan kualitas hidup petani (Y2) di Di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci.
4. Terdapat pengaruh yang positif (0,642) dan signifikan (0,000) antara penggunaan pestisida (X) dengan hasil pertanian dan pertanian (Y3) di Di Desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci.

B. Implikasi

1. Pengaruh kerusakan lingkungan tidak semata-mata dipengaruhi oleh penggunaan pestisida yang tidak sesuai, tetapi masih banyak faktor internal maupun faktor eksternal lainnya yang dapat mempengaruhi kerusakan lingkungan. Maka hal itu perlu di teliti lebih lanjut terhadap faktor-faktor lain yang diduga juga mempengaruhi kerusakan lingkungan.
2. Penggunaan pestisida yang tidak sesuai diakibatkan kurangnya pengetahuan petani tentang tata cara yang tepat dalam penggunaan pestisida. Selain itu penyuluhan pertanian juga sangat jarang datang untuk melakukan penyuluhan, sehingga petani kurang memperoleh informasi terbaru tentang cara penggunaan pestisida yang baik. Untuk meminimalisir dampak perlunya untuk menindaklanjuti hal tersebut, seperti melakukan penyuluhan sesering mungkin.

C. Saran

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dan penunjang penelitian lebih lanjut dimasa akan datang.
2. Petani sebaiknya tidak menggunakan pestisida yang berbahan kimia dan sebaiknya kembali ke alami dengan menggunakan pestisida nabati.
3. Tindak lanjut yang harus dilakukan adalah perlu adanya proyek pembuatan pestisida nabati (alami) yang ditangani oleh masyarakat di Desa Sungai Lintang dan dicarikan pemasaran yang luas dengan sosialisasi yang baik.

3. Bagi petani tanaman diharapkan dapat mengganti pestisida yang berbahaya bagi lingkungan dengan alternatif lain yang lebih efektif seperti menggunakan pestisida nabati (alami) yang ramah lingkungan.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang residu pestisida selain bahan aktif profenofos dan klorpirifos, baik terhadap tanah maupun terhadap buah dan tanaman sayuran dilokasi lahan pertanian hortikultura yang berbeda di Kecamatan Kayu Aro Barat, Kabupaten Kerinci, sebagai bahan dan informasi pembanding untuk memperkaya kajian ilmiah mengenai status kerusakan lingkungan pada wilayah yang lebih luas di wilayah Kecamatan Kayu Aro Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2018. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta; PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Sitanala. 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. Bandung: Penerbit IPB (IPB Press)
- (ATSDR) Agency for Toxic Substance and Disease Registry, 2000. *Benzene Toxicity*. U.S. Departement of Health and Human Services, Division of health Education and Promotion.
- Alegantina, dkk.2015. Profil Disolusi Tablet Amlodipir dan Perbandingan kadar Dua Produk Generik dengan Produk Inovator, *Jurnal Kefarmasian Indonesia* .ISSN : 2085 – 675X. E – ISSN : 2354 – 8770.
- Boediono, 1999. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*, Yogyakarta. BPFE.
- Badan Pusat Statistik, 2019. *Kabupaten Kerinci*.
- Dinas Pertanian, 2019. *Kabupaten Kerinci*.
- Dewata Indang dan Tarmizi, 2015, *Kimia Lingkungan Polusi Air Udara dan Tanah*, UNP Press : Padang.
- Dewata Indang dan Danhas, H. Y. 2018. *Percemaran lingkungan*, Rajawali Pers : Depok.
- Day, R. A, dan Underwood, A L., (2002), *Analisis Kimia Kuantitatif Edisi Keenam*, Erlangga, Jakarta.
- Dewata,Indang.dkk. 2017. *Study Determination Of Area Design Of Domestic Waste Water In The Regional Square Area Of Koto Tengah Kota Padang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. ISSN (P) 2088-3536: ISSN (E) 2528-3375.
- Doran, J.W., and Parkin, T.B., 1994. *Defining and asscesing soil quality*. In: Doran, J.W., Coleman, D.C., Bezdicek, D.E., and Stewart, B.A. (Eds.), *Defining Soil Quality for a Sustainable Environment*. Soil Science Society of America, Madison,pp. 3±21.
- Dwipayanti, N. M. U, & Suryadhi, M.A.H. 2008. *Pembinaan petani di Desa Songan, Kecamatan Kintamani-Bangli mengenai penggunaan pestisida*. *Udayana Mengabdi*, 11 (1), 15–17.
- Djojosumarto, Panut.2008. *Pestisida & aplikasinya*. Jakarta. PT. Agromedia Pustaka.
- Edial, H., Muctar B., & Dewata, I. (2019). *Evaluation Of Land Use to Critican Batang Kurangi Watershed in Padang City*. IOP Conference Series : Earth and Environmental Science, 314, 012004.
- Gandjar, I.G, dan Rohman, A. (2007). *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal. 419, 425.
- Hardianti, Handini. 2011. “Pengaruh Sense Of Humor Terhadap Kualitas Hidup