

Gorontalo, 08 Desember 2022

## **PERILAKU DAN APLIKASI PENGGUNAAN PESTISIDA SERTA KELUHAN KESEHATAN PETANI DI DESA HUNTU UTARA KECAMATAN BULANGO SELATAN, KABUPATEN BONE BOLANGO, GORONTALO.**

**Miftahul F Adudu<sup>1</sup>, Nurfadhliha Djafar<sup>2</sup>, Chairunnisah J Lamangantjo<sup>3</sup>, Dewi Wahyuni K Baderan<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>*Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo.*

*Jl. Prof. Dr. Ing.B.J. Habibie, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. 96119.*

*E-mail : <sup>1</sup>miftahuladudu3@gmail.com, <sup>2</sup>chairunnisah@ung.ac.id*

### **ABSTRAK**

*Pestisida adalah bahan kimia berbahaya yang digunakan untuk mengendalikan hama yang berbahaya bagi kepentingan manusia. Faktor perilaku, pola pikir dan pengetahuan memberikan dampak besar terhadap penggunaan pestisida yang benar. Penelitian kali ini dilakukan pada tanggal 16-30 Oktober 2022 dengan lokasi di Desa Huntu Utara, Kecamatan Bulango Selatan, Kabupaten. Bone Bolango. Metode yang dipakai adalah metode deskriptif kualitatif menggunakan teknik purposive sample. Subyek penelitian adalah petani di Desa Huntu Utara. Dan pengumpulan datanya sendiri menggunakan kuesioner, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian yang didapat bahwasanya faktor perilaku hidup, pola pikir maupun pengetahuan terhadap penggunaan pestisida sangatlah berpengaruh. Tingkat pendidikan pun ikut berperan penting karena para petani rata-rata memiliki pemahaman yang kurang mengenai dampak dari penggunaan pestisida dan hanya didasarkan oleh pengalaman dan pembelajaran dari orang tua yang sebelumnya berprofesi sebagai petani.*

*Kata Kunci: Pestisida, Petani, Penggunaan.*

### **1. PENDAHULUAN**

Pestisida sendiri telah lama digunakan pada bidang pertanian & kesehatan. Dalam bidang pertanian pestisida digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT) sedangkan dalam bidang kedokteran, pestisida digunakan untuk menekan organisme tertentu, secara langsung atau tidak langsung, mencegah penularan vektor penyakit. Banyak serangga yang menularkan penyakit berbahaya ke manusia telah berhasil dikendalikan dengan menggunakan pestisida. Untuk memberikan wawasan tentang dampak pestisida terhadap petani maka dilakukan penelitian ini.

Berdasarkan Permentan Nomor 43 Tahun 2019, pembasmi hama atau biasa dikenal dengan istilah pestisida merupakan suatu campuran dari bahan kimia atau bahan lainnya berupa mikroorganisme yang digunakan untuk: a.) Membasmi atau menangkal hama penyakit berbahaya bagi tumbuhan, unit dari tumbuhan, atau produk hasil dari pertanian; b.) Pemberantasan tumbuhan pengganggu (gulma); c.) Merusak daun & mencegah pertumbuhan yang tidak diharapkan; d.) Sebagai perangsang & pengatur tumbuhannya tanaman selain dari penggunaan pupuk; e.) Pemberantasan dan pencegahan parasit pada hewan ternak; f.) Pemberantasan dan pencegahan hama air; g.) Pemusnahan & pemusnahan hewan dan mikroorganisme di rumah, gedung dan kendaraan; dan/atau g.) pemusnahan atau pengurangan hewan sebagai penyebab penyakit pada manusia dan hewan yang mendapat perlindungan dengan pemanfaatannya tersebut.

Perilaku ialah seperangkat tindakan atau tindakan yang dilakukan seseorang dalam menanggapi sesuatu dan kemudian menjadi kebiasaan karena nilai-nilai yang diyakini seseorang. Perilaku manusia pada hakikatnya adalah tindakan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati melalui interaksi manusia dengan lingkungannya, yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku, derajat

Gorontalo, 08 Desember 2022

dan tindakan. Perilaku lebih logis didefinisikan sebagai respon dari suatu individu dengan rangsangan eksternal dari objek. Reaksi ini terbagi atas 2 rupa, yaitu internal dan eksternal. Bentuk internal adalah reaksi yang terjadi dari dalam diri seseorang dan akhirnya terlihat oleh orang lain. Sedangkan perilaku bentuk aktifnya adalah perilaku eksternal yang dapat diamati secara terbuka (Adventus et al., 2019).

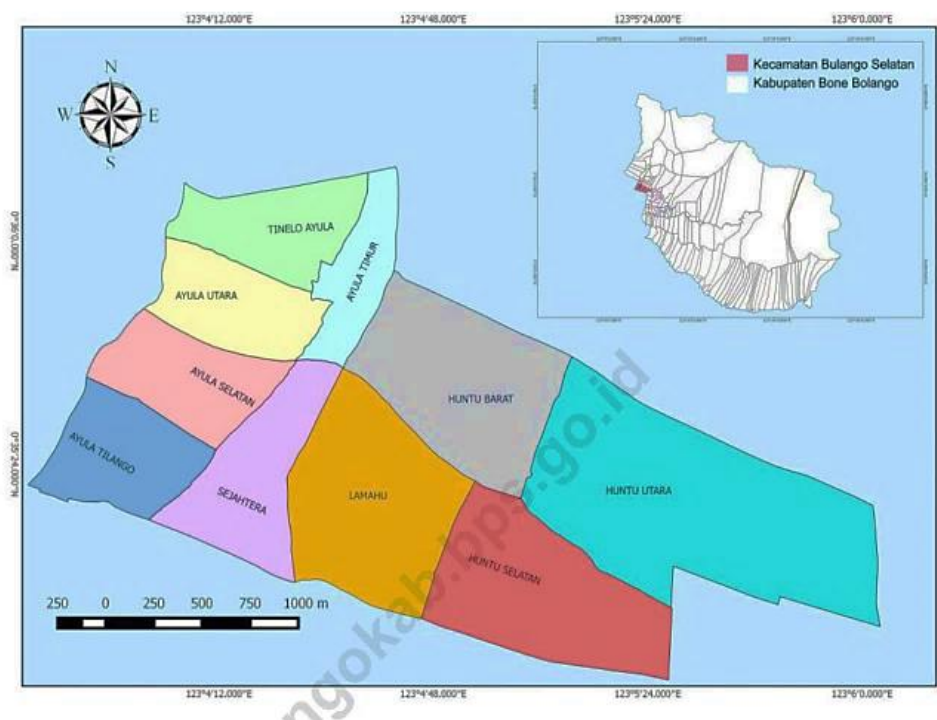
Pengendalian hama dengan sistem PHT di Indonesia diamanatkan oleh UU No. 22 Tahun 2019 tentang Sistem untuk pembudidayaan pertanian yang berkelanjutan. Dimana Pengendalian Hama Terbaru disandarkan pada penilaian efisiensi lingkungan, ekonomi dan sosial dalam konteks penataan agroekosistem yang berdaya guna, sehingga taktik penggunaan bahan kimia sebagai alternatif sebagai pengendalian terakhir dan digunakan secara bijaksana dalam pengendalian hama. Pemilihan produk pestisida yang terdaftar dengan benar beserta dosis yang tepat, saran yang tepat, waktu yang sesuai dan memperhatikan tatacara penggunaan yang sesuai serta izin edar berdasarkan Permentan RI No. 3 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pestisida Penggunaan pestisida secara bijaksana.

Masalah kesehatan disebabkan oleh petani yang menggunakan pestisida secara berlebihan, karena merek obat hanya memberikan anjuran dosis, bahan aktif dan jenis serangan hama. Sementara itu, saran tentang APD dan indikasi tanda yang digunakan tidak dijelaskan secara rinci. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016), pestisida adalah bahan kimia atau bahan aktif biologis lainnya. Pada dasarnya, pestisida bersifat racun karena diproduksi, dijual, dan digunakan untuk meracuni OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Oleh karenanya, penggunaan pestisida yang tidak sesuai dapat berdampak negatif. Selain itu, pestisida bisa masuk ke dalam tubuh melalui 3 cara yaitu inhalasi, penyerapan lewat kulit dan pencernaan.

## 2. METODE

### 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16-30 Oktober 2022, dengan lokasi penelitian di Desa Huntu Utara, Kecamatan Bulango Selatan, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo.



Gambar 1. Peta Wilayah Kec. Bulango Selatan  
(Sumber : Bulango Selatan Dalam Angka 2021)

## 2.2 Metode Penelitian

Metode yang dipakai adalah metode penggambaran secara kualitatif berdasarkan variabel pengetahuan, sikap, perilaku dan keluhan kesehatan dari penggunaan pestisida oleh petani yang ada di Desa Huntu Utara. Dengan teknik purposive sampel.

## 2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yakni data primer dan data sekunder. Data primer didapat menurut hasil questioner, pengamatan dan dokumentasi langsung dilapangan. Observasi dan questioner dilakukan untuk melihat dan melihat penggunaan pestisida oleh para petani. Sedangkan dokumentasi berfungsi untuk membuktikan gambaran petani di Desa Huntu Utara. Data sekunder diperoleh dari hasil penelitian yang sudah ada dan berbagai literatur.

## 2.4 Alat dan Bahan

Alat dalam penelitian yakni alat tulis menulis untuk mempermudah mencatat mengenai masalah masalah yang ada, kamera untuk mengambil dokumentasi mengenai penggunaan pestisida oleh petani dilapangan, dan alat perekam suara membantu merekam penjelasan yang diberikan.

Bahan penelitian yang digunakan berupa instrumen pertanyaan yang ditanyakan kepada para petani yakni questioner. Instrumen penelitian ini berfungsi sebagai pedoman dalam mengambil dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian agar tetap mengarah pada tujuan penelitian.

## 2.5 Analisis Data

Analisa yang dipakai yakni analisis deskriptif dan digambarkan dalam bentuk tabel untuk mengetahui distribusi frekuensinya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil rekapitulasi kelompok tani yang ada di Desa Huntu Utara, Kec. Bulango Selatan, Kab. Bone Bolango. Bahwasanya jumlah petani yakni 25 orang. Sehingga jumlah sampel yang diambil berdasarkan rumus Slovin yakni :

$$n = N / (1 + N \times e^2) \quad (1) \text{ Rumus Slovin}$$

Sehingga didapatkan

$$n = 25 / (1 + 25 \times 0,05^2) = 25,06 \quad (2) \text{ Hasil dari persamaan}$$

Jadi, jumlah sampel yang akan diambil sebanyak 25 orang.

Tabel 1. Distribusi frekuensi variabel data umum petani di Desa Huntu Utara, Kecamatan Bulango Selatan, Kabupaten Bone Bolango

Karakteristik	Total	
	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
<b>A. Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	25	100.0
<b>B. Jam Kerja</b>		
2-3 jam perhari	0	0
4-6 jam perhari	9	34.6

Gorontalo, 08 Desember 2022

7-9 jam perhari	16	65.4
<b>C. Lama Bertani</b>		
1-5 Tahun	0	0
5-10 Tahun	0	0
>10 Tahun	25	100.0
<b>D. Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	0	0
SD	13	50.0
SLTP	6	25
SLTA	6	25
Sarjana	0	0

Tabel 2. Distribusi frekuensi variabel pengetahuan petani di Desa Huntu Utara, Kec. Bulango Selatan, Kab. Bone Bolango

No	Variabel Pengetahuan	Jumlah (n)	Total	Frekuensi (%)
1	Membeli pestisida yang cocok untuk hama dan memiliki toksisitas rendah	9	25	34.7
	Membeli pestisida dengan jenis hama dan harga murah	16		65.3
2	Menggunakan dosis pestisida sesuai dengan aturan yang ada pada pestisida	22	25	88.4
	Menggunakan dosis pestisida sesuai dengan instruksi yang didapat dari distributor	3		11.6
3	Menggunakan pestisida sebanyak 1-5 kali mulai dari tumbuhnya benih sampai panen	22	25	88.4
	Menggunakan pestisida sebanyak 5-9 kali mulai dari tumbuhnya benih sampai panen	3		11.6
4	Tidak mengetahui dampak negatif dari penggunaan pestisida	3	25	11.6
	Hanya mengetahui dampak negatif terhadap kesehatan saja yang disebabkan oleh penggunaan pestisida	19		76.8
	Sangat mengetahui dampak negatif yang akibat penggunaan pestisida	3		11.6

Gorontalo, 08 Desember 2022

Tabel 3. Distribusi frekuensi variabel sikap petani di Desa Huntu Utara, Kecamatan Bulango Selatan, Kabupaten Bone Bolango

No	Sikap	Frekuensi (%)		
		Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju
1.	Setuju dengan pernyataan semua pestisida harus terdaftar atau memiliki lisensi Kementerian Pertanian	100.0	0	0
2.	Setuju untuk memakai APD lengkap (sarung tangan, masker, pelindung mata, pelindung kepala, sepatu bot, pakaian kerja) saat mencampur & mengaplikasikan pestisida?	100.0	0	0
3.	Setuju untuk tidak menyemprot saat angin kencang	88.4	0	11.6
4.	Jika petunjuk penggunaan mengatakan untuk tidak mencampur pestisida lain, apakah Anda setuju untuk mengikutinya?	61.5	0	38.5
5.	Setuju untuk tidak menyimpan residu campuran pestisida setelah penyemprotan?	23.1	0	76.9
6.	Setuju bahwa pakaian yang dikenakan saat menyemprot pestisida tidak boleh digunakan untuk pekerjaan lain?	100.0	0	0

Tabel 4. Distribusi frekuensi variabel tindakan petani di Desa Huntu Utara, Kecamatan Bulango Selatan, Kabupaten Bone Bolango

No	Variabel Tindakan	Jumlah (n)	Total	Frekuensi (%)
1	Mengetahui semua pestisida yang digunakan terdaftar atau memperoleh izin dari Kementerian Pertanian	3	25	11.5
	Hanya mengetahui beberapa pestisida saja yang terdaftar atau memperoleh izin dari Dinas Pertanian	3		11.5
	Tidak tahu jika pestisida yang digunakan terdaftar atau memperoleh izin dari Dinas Pertanian	19		77.9
2	Menggunakan lebih dari 1 jenis pencampuran pestisida berpedoman pada label kemasan dan pengarahannya	9	25	34.6
	Menggunakan lebih dari 1 jenis pencampuran pestisida berpedoman pada label kemasan saja	6		26.9
	Menggunakan pencampuran berdasarkan pengalaman pribadi	10		38.5
3	Tidak ada yang dilakukan selesai penyemprotan	3	25	11.5
	Mencuci tangan saja setelah selesai penyemprotan	10		42.3
	Mandi dan mengganti baju setelah selesai penyemprotan	12		46.20
4	Berhenti sebentar sampai tidak ada angin lagi saat penyemprotan	19	25	76.9
	Berhenti menyemprot dan pulang saat penyemprotan	6		23.1

5	Tatacara yang benar dengan memakai alat pelindung diri, melihat arah angin, dan melakukan penyemprotan sesuai dengan peraturan pada label kemasan pestisida	19	25	77.9
	Hanya memperhatikan label pada kemasan untuk tatacaranya	3		11.5
	Hanya berdasarkan informasi yang dipeoleh dari distributor untuk tatacara penggunaannya	3		11.5

Tabel 5. Distribusi frekuensi variabel keluhan kesehatan petani di Desa Huntu Utara, Kec. Bulango Selatan, Kab. Bone Bolango

No	Variabel Kesehatan	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
1	Kulit	10	42.4
2	Mata	3	11.5
3	Sistem Pencernaan	0	0
4	Sistem Pernapasan	3	11.5
5	Tidak ada keluhan kesehatan	9	34.6

Tabel 6 Distribusi frekuensi variabel penanganan kesehatan petani di Desa Huntu Utara, Kecamatan Bulango Selatan, Kabupaten Bone Bolango

No	Variabel Penanganan	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
1	Segera berobat ke petugas kesehatan	6	23.1
2	Beli obat diwarung dan istirahat	19	76.9

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Data Umum

Data umum untuk petani yang diwawancarai terdiri dari jenis kelamin, jam kerja, lama bertani dan tingkat pendidikan. Sifat-sifat tersebut merupakan aspek yang memberikan pengaruh baik dari segi pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap respon maupun rangsangan yang diberikan. Menurut Minaka (2016) dalam As'ady (2019), karakteristik petani merupakan faktor yang dapat mempengaruhi baik gaya hidup maupun pola pikir, serta pengetahuan tentang penggunaan pestisida itu sendiri. Karakteristik yang disebutkan yakni jenis kelamin, masa kerja, usia, maupun tingkatan pendidikan.

Berdasarkan hasil yang didapat untuk jumlah petani yang di wawancara berjumlah 25 orang (100%) dengan jenis kelamin laki-laki. Alasannya karena pekerjaan menyemprot pestisida dengan membawa tangki penyemprot yang berisi pestisida sehingga membutuhkan fisik yang memumpuni dalam mengerjakan hal tersebut. Tidak hanya itu perubahan cuaca yang tidak signifikan dan medan jalan menjadi salah satu faktor dalam hal tersebut. Untuk rata-rata jam kerja petani yang disurvei melakukan kegiatan menggunakan pestisida adalah 16 orang (65,4%) dengan waktu 7-9 jam/hari dan selebihnya memiliki waktu kerja 4-6 jam/hari sebanyak 9 orang (34,6%).

Petani di wilayah Kelurahan Huntu utara yang memiliki pengalaman > 10 dalam bidang ini sebanyak 100%. Baik pengalaman positif maupun pengalaman negatif mempengaruhi proses edukasi dari seseorang (Purmowiharjo, 1994; Damihartini dan Jahi, 2015). Pengalaman pertanian menunjukkan berapa lama seorang petani telah berkecimpung di sektor pertanian. Hal ini tentunya sudah sering dialami oleh para petani karena merupakan bagian dari pemahaman praktik pertanian khususnya pengendalian hama dan penyakit, serta teori dan praktik penggunaan pestisida. dan dieksekusi. Listiana (2017) juga menunjukkan bahwa pengalaman para petani

Gorontalo, 08 Desember 2022

ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan & pelajaran untuk mengendalikan hama maupun suatu organisme perusak tanaman di masa yang akan datang, serta memberikan pedoman untuk menghindari resiko kegagalan hama tanaman. dan sakit. Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir petani yang disurvei, 13 petani (50%) berpendidikan SD, 6 (25%) berpendidikan menengah, dan 6 (25%) berpendidikan SMA. Dari hasil tersebut terlihat bahwa pemahaman petani tidak cukup hanya berdasarkan pengalaman dan pembelajaran orang tua petani. Namun demikian, sebagaimana dinyatakan Listiana (2017) bahwa keterampilan ini merupakan modal dasar yang paling penting untuk memelihara dan memahami berbagai informasi, merupakan modal yang cukup untuk mengasah intelektual petani guna meningkatkan dan memperluas wawasan petani.

### 3.2.2 Pengetahuan

Dari hasil penelitian dapat diketahui tingkat pengetahuan petani responden dalam pemilihan pestisida responden yang membeli pestisida berdasarkan tipe hama dan harga yang dapat dijangkau oleh para petani sebanyak 16 orang (65,3 %), yang membeli pestisida berdasarkan tipe hama dan kemampuan racun yang rendah sebanyak 9 orang (34,7 %). Petani yang menggunakan dosis pestisida berdasarkan label yang ada pada kemasan pestisida sebanyak 22 orang (88,4 %) dan responden yang menggunakan dosis pestisida sesuai dengan informasi yang diperoleh dari distributor sebanyak 3 orang (11,6 %). Petani responden yang menggunakan pestisida sebanyak 1-5 kali mulai dari tumbuhnya benih sampai panen sebanyak 22 orang (88,4 %) dan petani yang menggunakan pestisida sebanyak 5-9 dari tumbuhnya benih sampai panen sebanyak 3 orang (11,6 %). Petani yang tidak mengetahui dampak negatif dari penggunaan pestisida sebanyak 3 orang (11,6 %) sedangkan petani yang mengetahui dampak negatif terhadap kesehatan saja yang di sebabkan oleh penggunaan pestisida sebanyak 19 orang (76,8 %) dan petani yang sangat mengetahui dampak negatif penggunaan pestisida sebanyak 3 orang (11,6 %). Selanjutnya petani yang mengetahui dampak pestisida berupa gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan sebanyak 3 orang (11,6%) sedangkan petani yang mengetahui dampak pestisida berupa gangguan kesehatan saja sebanyak 19 orang (76,8%) dan petani yang mengetahui dampak pestisida hanya sakit ringan saja sebanyak 3 orang (11,6 %). Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa masih perlu adanya upaya terus menerus untuk meningkatkan pemahaman petani dalam hal ini kepada responden. Informasi yang tepat dan akurat harus disampaikan kepada petani. Efektifitas petani khususnya dalam mengikuti kegiatan kelompok tani dan berkonsultasi dengan Dinas Pertanian sangat bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan petani yang diwawancarai di Desa Huntu.

Penggunaan pestisida memerlukan intervensi pendidikan, legislatif dan masyarakat sebagaimana didefinisikan dalam aturan, peraturan dan pedoman nasional dan internasional seperti pedoman FAO dan WHO (Ahmed, 2008; Calliera *dkk.*, 2013; Calliera *dkk.*, 2016; Calliera & L'Astorina, 2018). Penggunaan pestisida yang tidak sesuai anjuran dapat berdampak terhadap kesehatan baik itu si petani sendiri maupun masyarakat lain, membahayakan mikroba, serta berdampak pada pencemaran ekosistem. Hal ini dikemukakan dalam beberapa penelitian seperti: Pencemaran dari air dan tanah yang diakibat oleh pemakaian pestisida maupun pupuk di Teluk Jakarta dan Teluk Bangka oleh Munawir (2005).

Penggunaan pestisida dengan menggunakan bahan kimia telah digunakan selama berabad-abad untuk tumbuhan seperti padi, sayur-sayuran maupun buah-buahan yang mendukung ekonomi para petani. Kelebihan dari penggunaan pestisida sendiri yakni dapat meningkatkan produksi pangan sebagai rangka meningkatkan pendapatan. Namun, efek jangka panjang dari penggunaan pestisida kimia dapat merusak sistem ekologi dan mengakibatkan gangguan kesehatan pada manusia (Mostafalou dan Abdollahi, 2013; Nicolopoulou *dkk.*, 2016; Sharma *dkk.*, 2017; Prudente *dkk.*, 2018; Kumar *dkk.*, 2019; Patel *dkk.*, 2019; Ratanachina *dkk.*, 2020).

### 3.2.3 Sikap

Variabel sikap dalam penelitian ini dapat diidentifikasi dengan menggunakan enam pertanyaan sikap. Hasil penelitian ini menunjukkan sikap responden yang setuju 100% terhadap penggunaan pestisida yang terdaftar dan berizin dalam kategori petani. Sikap responden terhadap penggunaan APD lengkap (seperti penggunaan pelindung tangan, penggunaan masker, penggunaan kaca mata pelindung, dan kepala, sepatu bot, pakaian kerja), 100% petani yang disurvei setuju. Namun, deskripsi ini tidak sesuai dengan yang dipraktikkan para petani yang

Gorontalo, 08 Desember 2022

diwawancarai. Sebab, berdasarkan observasi yang dilakukan, petani yang diwawancarai tidak menggunakan alat pelindung diri. Para petani ternyata memiliki pengetahuan yang cukup, namun masih kurang dalam hal pemanfaatannya sendiri. Petani yang tidak setuju mengatakan pencampuran itu dilakukan untuk menghemat tenaga dan waktu. Penggunaan pestisida sendiri dipandang sebagai dilema pedang bermata dua bagi petani. Bahan pestisida tidak hanya penting untuk pertanian, tetapi juga berbahaya karena mempengaruhi struktur tanah dan menurunkan kesuburan tanah (Ahmad dan Lamanantjo, 2018). Sikap petani terhadap kegiatan penyemprotan pada saat angin kencang adalah positif (88, %) dalam kategori dan menentang (11,6%) dalam kategori. Sikap responden terhadap kepatuhan, apakah dalam instruksi tercantum tidak dapat dilartukam dengan pestisida jenis lain, dan apakah para petani setuju untuk mematuhi hal tersebut berada pada kategori Setuju (61,5%) dan Tidak Setuju (38,5%). Sikap responden tentang tidak menyimpan residu pestisida setelah penyemprotan dibagi menjadi dua kategori yaitu “setuju” (23,1%) dan “tidak setuju” (76,9%). Responden setuju bahwa pakaian yang dikenakan pada saat kegiatan penyemprotan pestisida tidak bisa digunakan kembali untuk pekerjaan lain sebanyak (100%).

Penggunaan pestisida kimiawi telah digunakan selama berabad-abad pada tanaman seperti padi, sayuran dan buah-buahan yang mendukung ekonomi petani. Keuntungan penggunaan pestisida adalah dapat meningkatkan produksi pangan sehingga dapat meningkatkan pendapatan. Namun, efek jangka panjang dari penggunaan pestisida kimia dapat merusak sistem ekologi dan menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia (Mostafalou & Abdollahi, 2013; Nicolopoulou *dkk.*, 2016; Sharma *dkk.*, 2016; Prudente *dkk.*, 2018; Kumar *dkk.*, 2019; Patel *dkk.*, 2019; Ratanachina *dkk.*, 2020).

#### 3.2.4 Tindakan

Dari hasil penelitian tindakan responden Mengetahui semua pestisida yang digunakan terdaftar atau memperoleh izin atas Kementerian Pertanian sebanyak 11,5 %, sedangkan Hanya mengetahui beberapa pestisida saja yang terdaftar atau memperoleh izin atas Kementerian Pertanian sebanyak 11,5% dan Tidak tahu jika pestisida yang digunakan terdaftar atau memperoleh izin atas Kementerian Pertanian sebanyak 77,9 %. Petani yang melakukan pengenceran sebanyak 34,6% untuk >1 jenis pestisida berdasarkan instruksi yang tertera dan dari Departemen Pertanian, sementara 26,9% mengencerkan lebih dari 1 pestisida berdasarkan label kemasan, dan berdasarkan pengalaman pribadi hingga 38,5%. Sebanyak 11,5% petani tidak melakukan apa-apa setelah menyemprot, sedangkan hanya mencuci tangan setelah menyemprot adalah sebanyak 42,3%, petani yang mandi dan mengganti baju setelah menyemprot 46,20%. Petani yang berhenti sejenak sampai tidak ada angin lagi sebanyak 76,9% dan yang berhenti menyemprot dan pulang saat angin bertiup hingga 23,1%. Petani yang melakukan penyemprotan dan menggunakan APD, arah mata angin dan melakukan penyemprotan didasarkan pada petunjuk kemasan pestisida sebanyak 77,9%, sedangkan tindakan hanya berdasarkan petunjuk pada kemasan adalah 11,5 % dan berdasarkan arahan distributor sebanyak 11,5%.

#### 3.2.5 Keluhan Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian keluhan kesehatan kulit sebanyak 42.4 %, untuk kesehatan mata sebanyak 11,5 % , sedangkan untuk kesehatan sistem pencernaan petani responden tidak mengalami keluhan kesehatan, untuk sistem pernapasan sebanyak 11,5 % dan petani responden yang tidak memiliki keluhan kesehatan 34,6 %.

#### 3.2.6 Penanganan Kesehatan

Variabel penanganan petani responden segera berobat ke petugas kesehatan sebanyak 23,1 % dan untuk beli obat di warung dan istirahat sebanyak 76,9 %. Pestisida yang memiliki kandungan organofosfat dan karbamat didapati menimbulkan indikasi keracunan menengah sampai tinggi seperti sakit kepala, penglihatan kurang jelas, sakit perut, pening, badan mudah terasa penat, tenggorokan terasa kering, nyeri badan dan iritasi pada kulit akibat lama pemakaian, frekuensi dan penggunaan Alat Perlindungan Diri yang tidak sesuai (Jense, 2011; Sapbamrer, 2014). Sedangkan pemakaian pestisida >2 jenis diidentifikasi dapat menyebabkan gangguan bagi kesehatan seperti ruam pada kulit, pening , dan gangguan pernapasan (Mahyuni,2015).



## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Menurut data didapatkan garis besar yakni bahwasanya faktor perilaku hidup, pola pikir maupun pengetahuan terhadap penggunaan pestisida sangatlah berpengaruh. Tingkat pendidikan pun ikut berperan penting karena para petani rata-rata memiliki pemahaman yang kurang mengenai dampak dari penggunaan pestisida dan hanya didasarkan oleh pengalaman dan pembelajaran dari orang tua yang sebelumnya berprofesi sebagai petani. Tidak hanya itu, berdasarkan hasil temuan dilapangan bahwasanya para petani mengetahui bahwa penggunaan alat perlindungan diri sangatlah penting akan tetapi banyak yang belum menerapkannya. Kondisi ekonomi yang para petani merupakan salah satu faktor penyebabnya.

### 4.2 Saran

Saran saya pentingnya memberikan pemahaman mengenai penggunaan pestisida yang benar bagi para petani dari segi kesehatan dan pencampuran yang benar. Untuk mencegah terjadi pencampuran pestisida yang tidak baik bagi kesehatan dan kondisi lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adventus, J.I., & Mahendra, D. (2019). Buku Ajar Promosi Kesehatan. *Universitas Kristen Indonesia. Jakarta.*
- Ahmad, J., & Chairunnisa, L. (2018). The effect of green manure and chromolaena-odorata-based bokashi on nutrient soil content and maize growth. *J. Agric. Stud.*, 6(3), 49-62.
- Ahmed, N. (2008). Pesticide use in periurban environment.
- As'ady, B. A., Supangat, S., & 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), 31-38.
- Baderan, D. W. K. (2017). *Serapan karbon hutan mangrove Gorontalo*. Deepublish.
- Calliera, M., & L'Astorina, A. (2018). The role of research, communication, and education for a sustainable use of pesticides. In *Advances in Chemical Pollution, Environmental Management and Protection* (Vol. 2, pp. 109-132). Elsevier.
- Damihartini, R. S., & Jahi, A. (2005). Hubungan karakteristik petani dengan kompetensi agribisnis pada usahatani sayuran di Kabupaten Kediri Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 1(1).
- Jensen, H. K., Konradsen, F., Jørs, E., Petersen, J. H., & Dalsgaard, A. (2011). Pesticide use and self-reported symptoms of acute pesticide poisoning among aquatic farmers in Phnom Penh, Cambodia. *Journal of toxicology*, 2011.
- Kemenkes RI. 2016. Pedoman Penggunaan Pestisida Secara Aman Dan Sehat Di Tempat Kerja Sektor Pertanian (Bagi Petugas Kesehatan). Jakarta: Kemenkes RI
- Kementerian Pertanian. 2019. Undang-Undang No. 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian.
- Kumar, V., & Kumar, P. (2019). Pesticides in agriculture and environment: Impacts on human health. *Contaminants in agriculture and environment: health risks and remediation*, 1, 76-95.
- Listiana, I. (2017). Kapasitas petani dalam penerapan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) padi sawah di Kelurahan Situgede Kota Bogor. *Agrica Ekstensia*, 11(1), 46-52.
- Mahyuni, E. L. 2015. Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo 2014. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1) : 79–89
- Menteri Pertanian. 2019. Peraturan menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pestisida.
- Minaka, I. A. D. A., Sawitri, A. A. S., & Wirawan, D. N. (2016). Hubungan penggunaan pestisida dan alat pelindung diri dengan keluhan kesehatan pada petani hortikultura di buleleng, bali. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 4(1), 94-103.
- Mostafalou, S., & Abdollahi, M. (2013). Pesticides and human chronic diseases: evidences, mechanisms, and perspectives. *Toxicology and applied pharmacology*, 268(2), 157-177.

Gorontalo, 08 Desember 2022

- Munawir, K. 2005. Pemantauan kadar pestisida organoklorin di beberapa muara sungai di perairan Teluk Jakarta. *Oseanol Limnol Indonesia*, 37, 13-23.
- Nicolopoulou-Stamati, P.; Maipas, S.; Kotampasi, C.; Stamatis, P.; and Hens, L. (2016). Chemical Pesticides and human health: The urgent need for a new concept in Agriculture. *Journal of Front Public Health*, 4:148.
- Patel, S., & Sangeeta, S. (2019). Pesticides as the drivers of neuropsychotic diseases, cancers, and teratogenicity among agro-workers as well as general public. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(1), 91-100.
- Prudente, I. R. G., Cruz, C. L., de Carvalho Nascimento, L., Kaiser, C. C., & Guimarães, A. G. (2018). Evidence of risks of renal function reduction due to occupational exposure to agrochemicals: A systematic review. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 63, 21-28.
- Ratanachina, J., De Matteis, S., Cullinan, P., & Burney, P. (2020). Pesticide exposure and lung function: a systematic review and meta-analysis. *Occupational Medicine*, 70(1), 14-23.
- Sapbamrer, R., & Nata, S. (2014). Health symptoms related to pesticide exposure and agricultural tasks among rice farmers from northern Thailand. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 19(1), 12-20.
- Sharma, N., & Singhvi, R. (2017). Effects of chemical fertilizers and pesticides on human health and environment: a review. *International journal of agriculture, environment and biotechnology*, 10(6), 675-680.