

## HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP DENGAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI PESTISIDA SEMPROT

### RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE AND ATTITUDE WITH THE USE OF PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT PESTICIDES

Nova Arikhman<sup>\*1</sup>, Amrizal Arief<sup>2</sup>, Iga Febriani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>FKM Universitas Baiturrahmah

([nova\\_arikhman@fkm.unbrah.ac.id](mailto:nova_arikhman@fkm.unbrah.ac.id), 085355668822)

<sup>3</sup>STIKES Syedza Saintika

#### ABSTRAK

Alat pelindung diri merupakan seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri pestisida semprot pada petani di Nagari Sandi Ulakan Tahun 2021. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan survey analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Nagari Sandi Ulakan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 261 sedangkan sampel berjumlah 65 responden dengan teknik pengambilan sampel *proportional sampling*. Hasil penelitian menunjukkan lebih dari separuh tidak memakai APD lengkap yaitu 55,4%, sebagian besar pengetahuan cukup yaitu 43,1%, lebih dari separuh sikap negatif yaitu 58,5%. Ada hubungan pengetahuan dengan pemakaian alat pelindung diri pestisida semprot pada petani dengan *p-value* 0,0001, ada hubungan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri pestisida semprot pada petani dengan *p-value* 0,0001. Disimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri pestisida semprot pada petani di Nagari Sandi Ulakan. Saran bahwa pemakaian APD sangat dibutuhkan untuk petani yang melakukan penyemprotan, dengan melakukan himbauan dan melakukan pemasangan poster bahwa penyemprotan pestisida harus diterapkan penggunaan APD yang lengkap.

**Kata Kunci :Pengetahuan; Sikap; APD.**

#### ABSTRACT

Personal protective equipment is a set of tools used by workers to protect part or all of their bodies from potential hazards or. The purpose of this study was to determine the relationship between knowledge and attitude with the use of personal protective equipment with spray pesticides on farmers in Nagari Sandi Ulakan in 2021. The research uses quantitative research with an analytical survey approach with a cross sectional design. This research was conducted in Nagari Sandi Ulakan. The population in this study amounted to 261 while the sample amounted to 65 respondents with proportional sampling sampling technique. The results showed that more than half did not wear complete PPE, namely 55.4%, most of the knowledge was sufficient, namely 43.1%, more than half had negative attitudes, namely 58.5%. There is a relationship between knowledge and the use of spray pesticides personal protective equipment on farmers with a *p-value* of 0.000, there is a relationship between attitudes and the use of spray pesticides personal protective equipment on farmers with a *p-value* of 0.000. From the results of the study, it can be concluded that there is a relationship between knowledge and attitude with the use of personal protective equipment with spray pesticides on farmers in Nagari Sandi Ulakan. The researcher's suggestion through Wali Nagari Sandi Ulakan is that the use of PPE is very much needed for farmers who do spraying, by making an appeal and placing posters that spraying pesticides must be applied to the use of complete PPE.

**Keywords: Knowledge; Attitude; PPE**

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di bidang pertanian. Jumlah petani mencapai 40% dari jumlah total tenaga kerja di Indonesia atau sekitar 46,7 juta jiwa. Sebagai Negara agraris, mayoritas penduduk Indonesia telah memanfaatkan sumber daya alam untuk menunjang kebutuhan hidup dan salah satunya ialah menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting, karena sebagai penghasil pangan yang cukup besar bagi penduduk yang jumlahnya terus meningkat setiap tahun, masyarakat mulai berpikir untuk meningkatkan hasil produksinya, salah satu cara mereka adalah menggunakan pestisida untuk menurunkan faktor-faktor pengganggu produksi mereka seperti hama (Rifai, 2017).

Sebanyak 64% lahan pertanian di seluruh dunia (atau sekitar 15,1 juta kilo meter persegi), memiliki tingkat kontaminasi pestisida yang lebih tinggi daripada yang dianggap sebagai standar 'konsentrasi tanpa efek dari sektor industri, sepertiga dari jumlah tersebut dianggap memiliki risiko merusak yang tinggi, dengan tingkat pestisida 1.000 kali lebih intens daripada tingkat konsentrasi pemakaian pestisida tanpa efek. Konsentrasi pestisida level ini cukup umum digunakan di 60% lahan pertanian di Eropa, namun menurut para peneliti konsentrasi penggunaan herbisida, fungisida dan insektisida ini telah mencapai tingkat yang berbahaya. Berdasarkan data Survei Geologi terbaru serta data khusus tentang pertanian dari FAO, penelitian juga berhasil mengembangkan model untuk memperkirakan risiko pencemaran pestisida di 168 negara (FAO, 2020).

Selama lima tahun (2012-2016), laju perkembangan produksi rata-rata pestisida di Indonesia meningkat sekitar 4,1% per tahun. Laju produksi paling cepat adalah insektisida yang meningkat rata-rata 7,5% per tahun, dan pestisida lainnya meningkat 42,4% per tahunnya. Sedangkan produksi fungisida selama lima tahun lalu menurun rata-rata (12,1%) per tahun, dan produksi herbisida dalam periode yang sama turun 1% per tahunnya (Pamungkas, 2016).

Nagari Sandi Ulakan merupakan daerah yang berada di kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, luas daratan daerah ini setara dengan 3,15 persen dari luas daratan wilayah provinsi Sumatera Barat. Masyarakat nagari sandi ulakan berprofesi sebagai PNS 0,89%, TNI 0,06%, nelayan 1,01%, pedagang 0,03%, petani 7,01%. Rata-rata masyarakat Sandi Ulakan sebagai petani, hal ini disebabkan oleh luasnya dataran yang dimiliki masyarakat, yang juga menggunakan pestisida, hal ini memicu terjadinya keracunan kepada petani yang secara terus-terusan menggunakan pestisida (Sekretariat Nagari Sandi Ulakan, 2020).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan terhadap tenaga kerja yang merupakan hak pekerja. Perlindungan bagi petani dari dampak buruk pestisida yaitu memperoleh informasi yang benar melalui label kemasan atau brosur, memperoleh pestisida yang legal dan tidak rusak. Peran pemerintah dalam hal ini adalah melakukan upaya pengawasan terhadap pestisida yang beredar dimasyarakat (Budiawan, 2013). Menurut Peraturan Menteri Pertanian tahun 2014 bahwa pengawasan yang dilakukan mulai dari kegiatan pengadaan, produksi, peredaran, penyimpanan, penggunaan, dan pemusnahan pestisida. Pengawasan dilakukan agar pestisida terjamin mutu dan efektivitasnya, tidak mengganggu kesehatan dan keselamatan manusia, dan kelestarian lingkungan hidup.

Dampak penggunaan pestisida, penggunaan alat pelindung diri (APD) dan hubungannya dengan keluhan kesehatan akibat pestisida telah ditunjukkan dari beberapa studi sebelumnya. Salah satunya studi di Philipina yang menunjukkan bahwa keluhan kesehatan yang paling umum adalah iritasi kulit (32,95%), sakit kepala (29,55%), batuk (23,30%), tenggorokan kering (15,34%), sesak nafas (14,96%), pusing (14,20%), mual (12,69%) dan iritasi mata (11,36%).<sup>9</sup> Peningkatan intensitas kegiatan pertanian OR=1,74 (95% CI: 1,32-2,29), tidak menggunakan APD sarung tangan OR=1,29 (95%CI: 1,04-1,60) dan masker OR=1,39 (95% CI: 1,11-1,73); serta menggunakan pestisida golongan organophosfat dijumpai sebagai faktor yang berhubungan

dengan keluhan kesehatan akibat pestisida (Wismaningsih, 2015)

*World Health Organization (WHO)* mengemukakan dampak negatif yang ditimbulkan pestisida bagi kesehatan masyarakat sangat beracun dan berbahaya. Kontak langsung dengan pestisida ini berisiko keracunan akut maupun kronis. Sakit kepala, mual, muntah dan sebagainya bahkan iritasi pada kulit dan kebutaan merupakan gejala keracunan akut dari pestisida. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*), 1-5 juta kasus keracunan pestisida terjadi pada pekerja di sektor pertanian dimana sebagian besar kasus tersebut terjadi di Negara berkembang yang 20.000 jiwa diantaranya berakibat fatal akibat penggunaan pestisida (Rumandor, 2017).

Penyemprotan pestisida dimulai saat padi berumur 2 minggu hingga sebelum panen sebanyak 5-8 kali. Hal itu tergantung pada organisme pengganggu tanaman. Semakin banyak jenis organisme pengganggu tanaman maka semakin tinggi pula intensitas penyemprotan. Penyemprotan tersebut dilakukan oleh petani atau dengan bantuan orang lain yang bekerja sebagai penyemprot. Rata-rata lama penyemprotan pestisida 1-3 jam kerja/ hari (Falah, 2021). Kejadian keracunan akibat pestisida pada petani dapat dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor lingkungan maupun faktor perilaku petani itu sendiri dalam setiap kontak dengan pestisida. Keracunan pestisida dapat terjadi melalui saluran pernafasan, saluran pencernaan, kulit, dan mata. Resiko keracunan pestisida dapat dikurangi melalui pemakaian APD (Wibisana, 2020).

Berdasarkan data Sentra Informasi Keracunan Nasional (SIKERNAS), data kasus keracunan pestisida di Indonesia mulai tahun 2014-2016 mengalami peningkatan, tahun 2014 jumlah kasus 519 sedangkan pada tahun 2016 jumlah kasus 771. Kasus keracunan pestisida mengalami peningkatan dari 3 tahun 2014 sampai dengan 2016. Peningkatan kasus tersebut

dapat diakibatkan karena jumlah penggunaan pestisida semakin banyak dan pengguna pestisida tidak mematuhi aturan cara penggunaan pestisida yang benar, penyebab terjadinya keracunan akibat pestisida yaitu karena petani kurang mematuhi penggunaan APD dalam penggunaan pestisida (Rasjid, 2019).

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah analitik, yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, dengan desain *cross sectional* dimana data yang menyangkut variabel bebas atau risiko dan variabel terikat atau variabel akibat, dikumpulkan dalam waktu bersamaan (Notoatmodjo, 2012). Variabel independen yang termasuk faktor risiko (Sikap dan pengetahuan) dan variabel dependen yang termasuk efek (pemakaian alat pelindung diri).

Penelitian dilakukan di Nagari Sandi Ulakan, kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2021, populasi pada penelitian ini adalah semua petani di Nagari Sandi Ulakan sebanyak 261 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan *proportional random sampling* yaitu dilakukan dengan mengambil subyek dari setiap strata atau setiap wilayah ditentukan seimbang dengan banyak subyek dalam masing-masing strata. Jumlah sampel yang didapat dari perhitungan rumus diatas adalah 65 orang.

Teknik pengambilan sample yaitu *simple random sampling* dengan cara pengundian dimana pekerja akan diundi secara acak sampai jumlah sample terpenuhi. Pengambilan data dilakukan dengan pendekatan wawancara terpimpin menggunakan kuesioner yang telah disediakan. Analisis yang dipakai adalah analisis distribusi frekuensi untuk univariat dan uji chi square menggunakan tabel silang untuk analisis bivariat.

## HASIL PENELITIAN

### Distribusi Frekuensi Pemakaian Alat Pelindung Diri Pestisida Semprot

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pemakaian APD

| No            | Pemakaian APD             | f         | %          |
|---------------|---------------------------|-----------|------------|
| 1             | Tidak Memakai APD Lengkap | 36        | 55.4       |
| 2             | Memakai APD Lengkap       | 29        | 44.6       |
| <b>Jumlah</b> |                           | <b>65</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 65 responden terdapat lebih dari separuh tidak memakai APD lengkap yaitu 55.4% dan yang memakai APD lengkap yaitu

44.6% pada petani di Nagari Sandi Ulakan Tahun 2021.

### Distribusi Frekuensi Pengetahuan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan tentang Pemakaian APD

| No            | Pengetahuan | f         | %          |
|---------------|-------------|-----------|------------|
| 1             | Kurang      | 26        | 40.0       |
| 2             | Cukup       | 28        | 43.1       |
| 3             | Baik        | 11        | 16.9       |
| <b>Jumlah</b> |             | <b>65</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 65 responden terdapat sebagian besar berpengetahuan cukup dan kurang tentang

pemakaian APD yaitu total 83,1% pada petani di Nagari Sandi Ulakan Tahun 2021.

### Distribusi Frekuensi Sikap

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sikap tentang Pemakaian APD

| No            | Sikap   | f         | %          |
|---------------|---------|-----------|------------|
| 1             | Negatif | 38        | 58.5       |
| 2             | Positif | 27        | 41.5       |
| <b>Jumlah</b> |         | <b>65</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 65 responden terdapat lebih dari separoh mempunyai persepsi sikap yang negatif

tentang pemakaian APD yaitu 58,5% pada petani di Nagari Sandi Ulakan Tahun 2021.

### Hubungan Pengetahuan dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri Pestisida Semprot

Tabel 4. Tabel Silang Hubungan antara Pengetahuan dengan Pemakaian APD

| Tingkat Pengetahuan | Pemakaian APD |      |         |      | P-Value |
|---------------------|---------------|------|---------|------|---------|
|                     | Tidak Memakai |      | Memakai |      |         |
|                     | f             | %    | f       | %    |         |
| Kurang              | 25            | 96.2 | 1       | 3.8  | 0,0001  |
| Cukup               | 5             | 17.9 | 23      | 82.1 |         |
| Baik                | 6             | 54.4 | 5       | 45.5 |         |

|        |    |      |    |      |
|--------|----|------|----|------|
| Jumlah | 36 | 55.4 | 29 | 44.6 |
|--------|----|------|----|------|

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 36 (55,4%) responden yang tidak memakai APD ternyata hampir keseluruhannya memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang pemakaian APD. Berdasarkan hasil uji

*chi-square* maka dapat di nyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan pemakaian alat pelindung diri dengan hasil *p-value* 0,0001 ( $p < 0,05$ ) pada petani di Nagari Sandi Ulakan Tahun 2021.

**Hubungan Sikap dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri Pestisida Semprot**  
**Tabel 5. Tabel Silang Hubungan antara Pengetahuan dengan Pemakaian APD**

| Sikap   | Pemakaian APD |      |         |      | P-Value |
|---------|---------------|------|---------|------|---------|
|         | Tidak Memakai |      | Memakai |      |         |
|         | f             | %    | f       | %    |         |
| Negatif | 29            | 76.3 | 9       | 23.7 | 0,0001  |
| Positif | 7             | 25.9 | 20      | 74.1 |         |
| Jumlah  | 36            | 55.4 | 29      | 44.6 |         |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 36 (55,4%) responden yang tidak memakai APD ternyata sebagian besar memiliki persepsi sikap yang negatif tentang pemakaian APD. Hasil uji *chi-square* ditemukan hubungan

yang signifikan antara sikap dengan pemakaian alat pelindung diri dengan hasil *p-value* 0,0001 ( $p < 0,05$ ) pada petani di Nagari Sandi Ulakan Tahun 2021.

## PEMBAHASAN

### Pemakaian Alat Pelindung Diri Pestisida Semprot

Penelitian menemukan lebih dari separuh responden tidak memakai APD lengkap yaitu 55,4%. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyudinata (2018) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pemakaian alat pelindung diri pada petani, hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh petani tidak menggunakan alat pelindung diri yaitu 78,3% dan 21,7%. Alat pelindung diri adalah peralatan yang di gunakan untuk meminimalisir dan mencegah terjadinya kecelakaan akibat kerja serta penyakit akibat tidak menggunakannya. Kontak yang salah dengan bahan dan mesin ditempat kerja dapat mengakibatkan suatu cedera dan penyakit yang cukup serius (Shohib, 2013).

60% sedangkan responden tidak banyak menjawab dengan benar pada pernyataan menggunakan sepatu boot yaitu 40%.

### Pengetahuan

Sebagian besar berpengetahuan cukup dan rendah yaitu 43,1%, dan 40%. Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andiani, dkk (2019) yang berjudul hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri pada petani, hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh tingkat pengetahuan responden rendah yaitu 87,3% dan 12,7% tingkat pengetahuan responden tinggi di Jabungan Semarang. Notoatmodjo (2014) mengatakan pengetahuan merupakan hasil tahu, dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Penginderaan panca indera manusia yaitu indera manusia yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga yaitu proses melihat dan mendengar. Selain itu melalui mata dan telinga yaitu proses melihat dan mendengar. Selain itu proses pengalaman dan proses belajar dalam pendidikan formal maupun informal.



Hal ini disebabkan oleh responden tidak memahami dan tidak mengetahui bahwa alat pelindung diri itu sangat penting untuk digunakan disaat melakukan pekerjaan, responden yang kurang tingkat pengetahuannya disebabkan oleh responden tidak mendapatkan informasi dan tidak mencari informasi manfaat dan kegunaan dari alat pelindung diri. Analisis kuesioner menunjukkan bahwa banyak responden menjawab kurang tepat tentang gejala-gejala dari keracunan pestisida yaitu 69.2% dan dan reaksi alergi yang merupakan salah satu dampak yang dapat ditimbulkan oleh pestisida yaitu 46.2%. Dapat dilihat bahwa kurangnya pengetahuan tentang alat pelindung diri, bahwa banyak sekali dampak yang akan muncul jika tidak menggunakan alat pelindung diri.

## Sikap

Ditemukan lebih dari separuh memiliki sikap negative yaitu 58.5%. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani, dkk (2019) yang berjudul hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri pada petani, hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh sikap responden negative yaitu 67.5%. Sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan, senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya. Sikap adalah suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespon stimulus atau objek. Sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perhatian, dan gejala kejiwaan lainnya (Maharani, 2020).

Hal ini disebabkan oleh responden tidak memiliki kedisiplinan dalam bekerja, responden tidak peduli bahaya yang akan muncul dari tidak menggunakan alat pelindung diri. Analisis kuesioner menunjukkan bahwa persepsi sikap negatif tentang alat pelindung diri yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja yaitu 66.2% dan manfaat menggunakan pakaian pelindung, masker, dan sarung tangan untuk menjamin keselamatan dalam bekerja yaitu 55.4%.

## Hubungan Pengetahuan dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri Pestisida Semprot

Temuan lebih dari separuh (55,4%) yang tidak memakai APD ternyata hampir keseluruhan memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang pemakaian APD (96,2%) dan signifikan secara statistik (*p-value*: 0,0001). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2019) yang menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan dengan pemakaian alat pelindung diri di Jabungan Semarang.

Hal ini dikarenakan oleh pengetahuan responden sangat menentukan untuk kedisiplinan dalam menggunakan alat pelindung diri, kurangnya pengetahuan responden akan membuat responden tidak akan menggunakan alat pelindung diri, dan tidak memiliki informasi bahaya dan dampak dari tidak menggunakan alat pelindung diri pestisida semprot.

## Hubungan Sikap Dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri Pestisida Semprot

Hasil yang menunjukkan lebih dari separuh (55,4%) responden yang tidak memakai APD ternyata sebagian besar memiliki persepsi sikap yang negatif tentang pemakaian APD. Hasil uji *chi-square* ditemukan hubungan yang signifikan antara sikap dengan pemakaian alat pelindung diri dengan *p-value* 0,0001. Diperkuat oleh penelitian Wahyudinata (2018) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pemakaian alat pelindung diri pada petani, menunjukkan bahwa ada hubungan sikap dengan perilaku pemakaian alat pelindung diri pada petani dengan *p-value* 0,0001 di Gondokusuman Jokjakarta.

Hal ini disebabkan oleh sikap responden akan menentukan keselamatan dalam bekerja sebagai petani, sikap responden akan membentuk perilaku yang baik dan perilaku yang buruk yang sudah terbiasa sehingga tidak peduli lagi menggunakan APD. Sikap responden yang negative disebabkan oleh sudah keterbiasaan didaerahnya dan tidak ada mendapatkan informasi atau penyuluhan tentang pemakaian APD.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan bahasan yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Lebih dari separuh tidak memakai APD lengkap yaitu 55.4% pestisida semprot.
- Hampir keseluruhan berpengetahuan cukup dan kurang yaitu 83.1%.
- Lebih dari separuh memiliki persepsi sikap negative yaitu 58.5%.
- Ada hubungan pengetahuan dengan pemakaian alat pelindung diri pestisida semprot.
- Ada hubungan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri pestisida semprot.

### Saran

Peneliti merekomendasikan kepada pihak terkait dengan pertanian di nagari Sandi Ulakan, untuk meningkatkan intensitas desiminasi wawasan melalui serangkaian sosialisasi kepada petani, yang memungkinkan menambah wawasan dan membangun sikap yang positif petani, tentang keselamatan diri dengan memakai APD. Sangat disarankan kepada peneliti yang berminat melakukan penelitian dengan metode lain, seperti metode eksperimen dengan menggunakan perlakuan penyuluhan atau diseminasi wawasan lainnya, sehingga hasil penelitian lebih signifikan manfaatnya oleh masyarakat petani.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS SUMATERA UTARA (2013) *Booklet Sensus Pertanian 2013*, BPS SUMATERA UTARA. Available at: [http://jeparakab.bps.go.id/?hal=publikasi\\_detil&id=3](http://jeparakab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=3).
- Budiawan, A. (2013) 'Faktor Risiko Cholinesterase Rendah Pada Petani Bawang Merah', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 198–206.
- Dinas Kesehatan Kota Padang (2020) *Profil Kesehatan 2020*. 2020th Edn. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Djojosumarto, P. (2017) 'Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian'
- Falah, I. nur (2021) 'Hubungan Antara Pengetahuan Penggunaan Pestisida Dengan Kedisiplinan Pemakaian Apd Pada Petani Padi Di Desa Jagalan Kecamatan Karangnongko Kabupaten Klaten'.
- Indrawati. 2017. " Hubungan Pengetahuan dan Sikap Petani Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di RW 01/03 Desa Sialang Panjang Kecamatan Tembilaan Hulu Tahun 2016".
- Kementerian Pertanian. 2011. "Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestisida. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. Direktorat Pupuk dan Pestisida".
- Maharani, F. D., Sulistyaningsih, E. and Prayitno, H. (2020) 'Gambaran Karakteristik, Pengetahuan, Dan Sikap Petani Pengguna Pestisida Di Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang', *Multidisciplinary Journal*, 3(2), p. 71. doi: 10.19184/multijournal.v3i2.24046.
- Pamungkas, O. S. (2016) 'Bahaya paparan pestisida terhadap kesehatan manusia', Vol. XIV N, pp. 27–31.
- Rasjid, A., Zaenab, Z. and Nurmin, N. (2019) 'Hubungan Antara Perilaku Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Tonrong Rijang Kecamatan Baranti Kabupaten Sidenreng Rappang', *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 14(1), p. 12. doi: 10.32382/medkes.v14i1.790.
- Rifai, U. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Padi Di Dukuh Sodong Kelurahan Purwosari Kecamatan Mijen Kota Semarang Tahun 2017', pp. 0–1.
- Rumandor, F. D., Akili, R. H. and Pinontoan, O. R. (2017) 'Faktor Risiko Keterpaparan Pestisida Pada Petani Tanaman Hortikultura Di Perkebunan Wawo Kota Tomohon 2017', pp. 1–5.
- Shohib, M. N., Yuantari, M. C. and Suwandi, M. (2013) 'Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap dengan Praktik Pemakaian



*(APD) Alat Pelindung Diri pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Curut Kec. Penawangan Kab. Grobongan Tahun 2013*’, Jurnal Udinus, 1(1), pp. 1–13.  
Available at:  
[http://eprints.dinus.ac.id/7796/1/jurnal\\_12524.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/7796/1/jurnal_12524.pdf).

Wibisana, R. (2020) *Pertanggung Jawaban Pidana Mengedarkan Petisida Tidak Sesuai Dengan Label Jurnal Elektronik Hukum Bisnis Universitas Narotama Surabaya*.

Wismaningsih, E. R. and Oktaviasari, D. I. (2015) ‘*Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Petani Penyemprot Di Kecamatan Ngantru, Kabupaten Tulungagung*’, Jurnal Wiyata, pp. 102–107.