

Penggunaan APD pada Petani yang Menggunakan Pestisida ditinjau dari Aspek Health Belief Model

Iffatunnada Khalishah¹, Fitria Saftarina², Citra Yuliyanda Pardilawati³

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

³Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Alat Pelindung Diri (APD) adalah sebuah alat pelindung diri yang digunakan seseorang untuk melindungi diri dari segala jenis bahaya saat melakukan pekerjaan. Bidang yang paling banyak dalam penggunaan pestisida yakni bidang pertanian. Jumlah pestisida di Indonesia yang telah terdaftar yakni pada tahun 2006 sebanyak 166 jenis dan terus meningkat setiap tahunnya yakni pada tahun 2010 meningkat menjadi 2.628. dengan penggunaan pestisida yang sangat besar, hal ini tentunya dapat menyebabkan berbagai gangguan terutama terhadap kesehatan para petani penyemprot. Keracunan sendiri menjadi salah satu dampak yang ditimbulkan oleh adanya pestisida yang berlebihan. Sebanyak 1 juta hingga 5 juta kasus terjadi tiap tahunnya akibat keracunan pestisida, pernyataan tersebut berdasarkan perkiraan dari World Health Organisation (WHO) serta sebanyak 80% kasus ini terjadi di negara-negara berkembang khususnya pada pekerja pertanian. Berdasarkan data dari WHO yang membuktikan bahwa dampak yang ditimbulkan dari pestisida dinilai sangat fatal, karena dapat menyebabkan penyakit seperti cacat, kemandulan, gangguan hepar hingga kanker. Dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada para petani bertujuan untuk mengurangi resiko-resiko terkenanya bahaya pestisida saat menggunakannya. Sebagai negara yang berkembang dan termasuk sebagai negara agraris, membuat Indonesia memiliki penduduk yang bermayoritas sebagai petani. Dengan begitu, diharapkan adanya kemajuan produksi dibidang pertanian sehingga dapat menunjang tercapainya pembangunan nasional. Penulisan literature review ini bertujuan agar penulis dan pembaca lebih dapat memahami pentingnya penggunaan APD pada petani pestisida di Indonesia.

Kata kunci: Alat Pelindung Diri (APD), Petani, Pestisida

The Usage of PPE on Farmers Using Pesticides from Health Belief Model Perspective

Abstract

Personal Protective Equipment (PPE) is personal protective equipment that someone uses to protect themselves from all kinds of hazards when doing work. The field with the most use of pesticides is agriculture. The number of registered pesticides in Indonesia, namely in 2006, was 166 types and continued to increase every year, namely in 2010 it increased to 2,628. the use of very large pesticides, this can of course causes various disturbances, especially to the health of spraying farmers. Poisoning itself is one of the impacts caused by the presence of excessive pesticides. As many as 1 million to 5 million cases occur annually due to pesticide poisoning, this statement is based on estimates from the World Health Organization (WHO) and as many as 80% of these cases occur in developing countries, especially among agricultural workers. Based on data from WHO proves that the impact of pesticides is considered fatal because it can cause diseases such as disability, infertility, liver disorders to cancer. Using Personal Protective Equipment (PPE) for farmers aims to reduce the risks of exposure to pesticides when using them. As a developing country and an agricultural country, Indonesia has a majority population as farmers. By doing so, it is hoped that there will be progress in production in the agricultural sector so that it can support the achievement of national development. Writing this literature review aims to make writers and readers better understand the importance of using PPE for pesticide farmers in Indonesia.

Keywords: Personal Protective Equipment (PPE), Farmers, Pesticides

Korespondensi: Iffatunnada Khalishah, Alamat Jl. H. Soleh 2 Kebon Jeruk, HP. 085883566070, e-mail iffatunnada@gmail.com

Pendahuluan

Kedisiplinan dalam menggunakan APD adalah upaya dalam mencegah adanya kecelakaan kerja khususnya pada fasilitas layanan kesehatan. Namun, kedisiplinan ini

tentunya terdapat faktor yang mempengaruhi perilaku yaitu seperti faktor lingkungan dan faktor kesadaran. Penggunaan APD merupakan suatu perilaku yang dapat membentuk

kepedulian terhadap individu mengenai keselamatan fisik agar terhindar dari resiko kecelakaan kerja, karena penggunaan APD sendiri termasuk dalam faktor lingkungan yang dapat berpengaruh pada tingkat kedisiplinan.¹

Penggunaan APD sangat penting terutama dalam kedisiplinan yang bertujuan supaya terhindar dari kecelakaan di dunia pekerjaan. Di Indonesia, pekerjaan petani menjadi kelompok kerja terbesar. Dinilai semakin menurun, namun faktanya sektor pertanian masih memiliki kurang lebih 32.86% yang masih bekerja diantara jumlah angkatan kerja (Badan Pusat Statistik, 2017). WHO melakukan survei secara global yang menghasilkan bahwa ada sebanyak 300 ribu kematian yang disebabkan keracunan pestisida pertahunnya. Selain itu, kejadian ini umumnya terjadi pada negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Adapun upaya yang dilakukan para petani untuk mengurangi kerugian yakni dengan menggunakan berbagai macam pestisida dengan alasan supaya tanaman terhindar dari serangan hama. Pestisida dapat terpapar melalui berbagai cara seperti melalui makanan dan minuman, melalui kulit, mulut hingga pernapasan.²

Pencegahan yang dapat dilakukan agar pestisida tidak masuk ke dalam tubuh yakni dengan menggunakan APD. Menurut Permenakertrans RI NO PER.08/MEN/VII/2010 tentang alat pelindung diri (APD) merupakan alat yang dapat digunakan untuk melindungi manusia dengan mengisolasi seluruh atau sebagian tubuh dari resiko bahaya di tempat kerja. APD sendiri terdiri dari topi sebagai pelindung kepala, goggles sebagai pelindung mata, masker sebagai pelindung pernapasan, baju apron sebagai pelindung badan, sarung tangan sebagai pelindung tangan serta boot sebagai pelindung kaki.³

Penyebab terjadinya keracunan oleh zat pestisida tidak disebabkan oleh satu faktor, namun banyak faktor yang dapat menyebabkan keracunan tersebut seperti faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari jenis kelamin,

umur, pendidikan, sikap dan perilaku serta pengetahuan. Sedangkan faktor eksternal yakni seperti lamanya penanganan, luas lahan, jenis tanaman yang disemprot serta penggunaan APD. Selain itu, keracunan pestisida umumnya disebabkan oleh adanya penyebaran zat secara langsung yang bisa melalui sentuhan, terkena percikan serta menghirup. Diperkirakan sekitar 1 juta hingga 5 juta kasus telah terjadi akibat keracunan pestisida dalam lingkungan pekerjaan pada negara berkembang, pernyataan tersebut merupakan perkiraan dari WHO dan UNEP. Berdasarkan data dari WHO yang membuktikan bahwa dampak yang ditimbulkan dari pestisida dinilai sangat fatal, karena dapat menyebabkan penyakit seperti cacat, kemandulan, gangguan hepar hingga kanker serta ada sekitar 20 ribu korban dan 5 ribu hingga 10 ribu korban yang mengalami dampak seperti yang telah disebutkan.¹

Penelitian terbaru menghasilkan bahwa di beberapa daerah di Indonesia terdapat sekitar 317 kasus terjadi akibat keracunan pestisida pada tahun 2010. Selain itu, terdapat sebanyak 710 kasus pada tahun 2015 akibat keracunan pestisida di beberapa wilayah di Indonesia secara sengaja maupun tidak, pernyataan tersebut berasal dari data Sentra Informasi Keracunan Nasional (Sikernas). Pada tahun 2015 sebanyak 29 korban di Jawa Timur terpapar racun pestisida dengan cara terhirup karena penggunaan yang tidak tepat.³

Adanya kejadian-kejadian tersebut menjadi bukti bahwa adanya peningkatan dari tahun 2003 hingga 2014 mengenai paparan zat pestisida. Hal tersebut diakibatkan karena penggunaan yang semakin banyak namun tidak jarang para petani tidak mematuhi aturan dalam penggunaan pestisida.

Isi

Petani adalah penduduk yang kehadirannya secara penuh mencurahkan waktu dan pikirannya untuk bercocok

tanam, dan sekaligus mengambil keputusan dalam proses bercocok tanam. Setiap pekerjaan memiliki bahaya potensial (*hazard*) dan risiko (*risk*) nya masing - masing. Potensi bahaya diartikan sebagai sesuatu yang berpotensi menimbulkan suatu kejadian yang dapat merugikan. Potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja didasarkan pada efek yang terjadi pada korban dibagi menjadi empat kategori yaitu:

A. Kategori A

Tingkat bahaya yang menyebabkan risiko dan beresiko buruk terhadap kesehatan dalam jangka yang panjang. Terdiri dari bahaya faktor kimia (uap logam, debu, uap), bahaya faktor biologi (gangguan dan penyakit yang disebabkan oleh bakteri, virus, maupun hewan), bahaya faktor fisik (iklim kerja, penerangan, bising, jatuh, getaran), cara bekerja dan bahaya faktor ergonomis (bangku yang tidak sesuai, posisi kerja yang tidak benar, jam kerja yang lama, pekerjaan berulang).

B. Kategori B

Tingkat bahaya yang berisiko dan berdampak langsung terhadap keselamatan. Terdiri dari bahaya mekanikal (pelindung mesin tidak tersedia), *house keeping* (pemeliharaan peralatan yang buruk), listrik dan kebakaran.

C. Kategori C

Tingkat bahaya yang berisiko terhadap kesejahteraan dan kesehatan. Meliputi transportasi, air minum, toilet, fasilitas untuk bersih - bersih dan mencuci, kantin atau ruang makan, dan PK3 di tempat kerja.

D. Kategori D

Tingkat bahaya yang menyebabkan dampak baik pribadi maupun psikologis. Seperti intimidasi, pelecehan

seksual, kekerasan, stress, penyalahgunaan narkoba dan terinfeksi HIV/AIDS.⁵

Alat pelindung diri digunakan agar terdapat batasan antara tubuh dengan bahaya yang berpotensi dapat membahayakan tubuh. Alat pelindung diri (APD) merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja dalam menjaga seluruh atau sebagian tubuh dari risiko paparan penyakit atau kecelakaan di lingkungan kerja.⁶

Adapun jenis dan fungsi APD antara lain :

A. Masker

Masker dipergunakan untuk melindungi saluran pernapasan dari terhirup udara, partikel debu, asap, dan uap yang tercemar pestisida.

B. Sarung Tangan

Sarung tangan berfungsi menjaga kulit tangan dari terpapar langsung oleh pestisida. Sarung tangan yang dipakai sebaiknya menutupi pergelangan tangan, dan sebaiknya yang memiliki bahan tahan kimia seperti sarung tangan neoprene.

C. Topi

Topi berfungsi menjaga bagian kepala dari paparan pestisida. Bahan topi dapat berasal dari katun, wol, dan kulit.

D. Sepatu Boot

Berfungsi menjaga bagian kaki dari paparan pestisida.

E. Kacamata

Berfungsi menjaga mata dari paparan pestisida saat dilakukan pengaplikasian pestisida.

F. Pakaian Kerja

Pakaian kerja yang sebaiknya digunakan saat pengaplikasian pestisida yaitu baju lengan panjang yang menutupi bagian leher dan menggunakan celana panjang untuk menjaga kulit kaki dari paparan pestisida.⁷

Menurut teori Health Belief Model pencegahan dapat dilakukan apabila dalam diri individu tersebut memiliki keyakinan dalam kata lain persepsi dari diri sangat berpengaruh dalam melakukan pencegahan. Health Belief Model mendeskripsikan bagaimana peran dari setiap individu dalam berusaha mencegah penyakit serta berkaitan dengan promosi kesehatan. HBM sendiri memiliki konsep bahwa adanya perilaku sehat ditentukan oleh kepercayaan individu atau persepsi tentang penyakit serta adanya sarana yang memadai guna menghindari terjadinya suatu penyakit. Tahun 1950an merupakan tahun dimana pertama kali konsep ini dikembangkan oleh sekelompok psikolog sosial yang ada pada suatu pelayanan kesehatan masyarakat Amerika untuk menjelaskan kegagalan partisipasi masyarakat pada suatu program pencegahan atau deteksi penyakit, kemudian model ini diperluas untuk menemukan bagaimana respon masyarakat mengenai gejala penyakit dan bagaimana perilaku mereka terhadap penyakit yang didagnosa.

Health Belief Model meliputi 4 konstruk utama yakni persepsi keparahan, persepsi manfaat, persepsi kerentanan serta persepsi hambatan. Adapun konsep lainnya seperti efikasi diri dan stimulus untuk bertindak. Setiap konstruk tersebut memiliki indikator tersendiri, sehingga apabila dihubungkan dengan kedisiplinan penggunaan APD maka pengaruh yang diberikan oleh masing-masing konstruk akan berbeda tergantung pandangan para perawat mengenai masing-masing konstruk yang ada. Penelitian yang pernah dilakukan di RSUD Haji Surabaya, yang bertujuan untuk melihat faktor apa saja dalam penggunaan APD pada perawat, dimana persepsi keparahan menjadi konstruk paling kuat berdasarkan pendekatan HBM.⁷

Gambara Health belief model terdiri dari 6 dimensi, diantaranya:⁸

a. Perceived susceptibility atau kerentanan yang dirasakan konstruk tentang resiko atau kerentanan (susceptibility) personal, Hal ini mengacu pada persepsi subyektif seseorang menyangkut risiko dari kondisi kesehatannya. Di dalam kasus penyakit secara medis, dimensi

tersebut meliputi penerimaan terhadap hasil diagnosa, perkiraan pribadi terhadap adanya resusceptibility (timbul kepekaan kembali), dan susceptibility (kepekaan) terhadap penyakit secara umum.

Perceived severity atau keseriusan yang dirasa. Perasaan mengenai keseriusan terhadap suatu penyakit, meliputi kegiatan evaluasi terhadap konsekuensi klinis dan medis (sebagai contoh, kematian, cacat, dan sakit) dan konsekuensi sosial yang mungkin terjadi (seperti efek pada pekerjaan, kehidupan keluarga, dan hubungan sosial). Banyak ahli yang menggabungkan kedua komponen diatas sebagai ancaman yang dirasakan (perceived threat).

c. Perceived benefits, manfaat yang dirasakan. Penerimaan susceptibility seseorang terhadap suatu kondisi yang dipercaya dapat menimbulkan keseriusan (perceived threat) adalah mendorong untuk menghasilkan suatu kekuatan yang mendukung kearah perubahan perilaku. Ini tergantung pada kepercayaan seseorang terhadap efektivitas dari berbagai upaya yang tersedia dalam mengurangi ancaman penyakit, atau keuntungan-keuntungan yang dirasakan (perceived benefit) dalam mengambil upaya-upaya kesehatan tersebut. Ketika seorang memperlihatkan suatu kepercayaan terhadap adanya kepekaan (susceptibility) dan keseriusan (seriousness), sering tidak diharapkan untuk menerima apapun upaya kesehatan yang direkomendasikan kecuali jika upaya tersebut dirasa manjur dan cocok.

d. Perceived barriers atau hambatan yang dirasakan untuk berubah, atau apabila individu menghadapi rintangan yang ditemukan dalam mengambil tindakan tersebut. Sebagai tambahan untuk empat keyakinan (belief) atau persepsi. Adapun sudut pandang negatif yang

potensial dalam suatu upaya kesehatan (seperti: efek samping, ketidakpastian), atau penghalang yang dirasakan (seperti: khawatir tidak senang, tidak cocok, gugup), yang bisa jadi berperan sebagai halangan untuk merekomendasikan suatu perilaku.

- e. Health motivation berhubungan dengan motivasi individu agar selalu hidup sehat yang terdiri dari kontrol kondisi terhadap kesehatannya sekaligus health value
- f. Cues to action suatu perilaku dipengaruhi oleh suatu hal yang menjadi isyarat bagi seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku. Isyarat-isyarat yang berupa faktor-faktor eksternal maupun internal, misalnya pesan-pesan pada media massa, nasihat atau anjuran kawan atau anggota keluarga lain, aspek sosiodemografis misalnya tingkat pendidikan, lingkungan tempat tinggal, pengasuhan dan pengawasan orang tua, pergaulan dengan teman, agama, suku, keadaan ekonomi, sosial, dan budaya, self-efficacy yaitu keyakinan seseorang bahwa dia mempunyai kemampuan untuk melakukan atau menampilkan suatu perilaku tertentu.

Teori Health belief model menghipotesiskan terdapat hubungan aksi dengan faktor berikut:

- 1) Motivasi yang cukup kuat untuk mencapai kondisi yang sehat.
- 2) Kepercayaan bahwa seseorang dapat menderita penyakit serius dan dapat menimbulkan sekuele.
- 3) Kepercayaan bahwa terdapat usaha untuk menghindari penyakit tersebut walaupun hal tersebut berhubungan dengan finansial. Health belief model juga dapat menjelaskan tentang perilaku pencegahan pada individu. Hal ini menjelaskan mengapa terdapat individu yang mau mengambil tindakan pencegahan, mengikuti skrining, dan mengontrol penyakit yang ada.⁸

Hal - hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan APD pada petani yang mengaplikasikan pestisida dan pupuk :

- a. Menggunakan masker, kacamata, baju pelindung, dan sarung tangan saat melakukan pencampuran.
- b. Saat pengaplikasian dan saat menyimpan pestisida, gunakan masker, kacamata, baju lengan panjang, sarung tangan, dan sepatu boot.
- c. Sesudah dilakukan pengaplikasian, alat pelindung diri di lepas dan bersihkan diri sebelum melakukan aktivitas lain.
- d. Menggunakan pakaian yang khusus digunakan untuk kerja, yang diganti dan dicuci bersih setelah dipakai untuk pengaplikasian pestisida.
- e. Tersedia nya sarana untuk mencuci pakaian alat pelindung diri.⁸



Gambar 1. Hirarki Pengendalian.⁹

Gejala yang disebabkan oleh keracunan tentunya akan berbeda-beda di setiap golongannya, akan tetapi umumnya memiliki keluhan kesehatan yang tidak berbeda. Terjadinya keracunan pestisida diakibatkan adanya perilaku penggunaan pestisida yang tidak tepat (Djojsumarto, 2008). Ada 2 jenis perilaku dalam hal ini yakni perilaku penyemprotan dan perilaku pencampuran. Biasanya penyemprotan dapat dilakukan ketika telah mencampurkan pestisida lain, seperti surfaktan ataupun air.⁸

Dalam pencampuran pestisida tentunya sesuai dengan pestisida yang akan digunakan seperti pestisida yang

bersifat asam hanya bisa dicampur dengan pestisida yang bersifat asam pula. Apabila pestisida asam dicampurkan dengan yang bersifat basa maka akan menghasilkan netral sehingga tidak berpengaruh dan sebaliknya.⁹

Tiap petani memiliki perilaku berbeda dalam pemakaian APD saat menggunakan pestisida. Dari penelitian yang dilakukan di Puskesmas Paal Merah II didapatkan lebih banyak petani berperilaku baik dalam penggunaan APD yang sejalan dengan jumlah petani yang memiliki sikap dan pengetahuan yang baik terhadap APD lebih banyak dibanding yang tidak.¹⁰

Dari penelitian yang dilakukan di Desa Wonosari, Kendal, didapatkan hasil bahwa jumlah petani yang tidak menggunakan APD lebih banyak dari petani yang menggunakan APD dan didapatkan bahwa terdapat keterkaitan antara sikap dan pengetahuan mengenai praktik bagaimana menggunakan APD untuk para petani yang menggunakan pestisida dalam bekerja (Vitasari & Suraji, 2018). Penelitian yang dilakukan di Desa Candi Laras Kabupaten Tapin menyimpulkan jumlah petani yang tidak memakai APD lebih banyak dan didapatkan bahwa antara sikap, pengetahuan serta masa kerja sama sekali tidak ada hubungannya dengan pemakaian APD untuk para petani yang menggunakan pestisida dalam bekerja.⁹

Ringkasan

Kedisiplinan dalam menggunakan APD adalah upaya dalam mencegah adanya kecelakaan kerja khususnya pada fasilitas layanan kesehatan. Namun, kedisiplinan ini tentunya terdapat faktor yang mempengaruhi perilaku yaitu seperti faktor lingkungan dan faktor kesadaran. Penggunaan APD merupakan suatu perilaku yang dapat membentuk kepedulian terhadap individu mengenai keselamatan fisik agar terhindar dari resiko kecelakaan kerja, karena penggunaan APD sendiri termasuk dalam faktor lingkungan yang dapat berpengaruh pada tingkat kedisiplinan.

Pencegahan yang dapat dilakukan agar pestisida tidak masuk ke dalam tubuh yakni dengan menggunakan APD. APD merupakan alat yang dapat digunakan untuk melindungi manusia dengan mengisolasi seluruh atau sebagian tubuh dari resiko bahaya di tempat kerja. APD sendiri terdiri dari topi sebagai pelindung kepala, goggles sebagai pelindung mata, masker sebagai pelindung pernapasan, baju apron sebagai pelindung badan, sarung tangan sebagai pelindung tangan serta boot sebagai pelindung kaki.

Bahaya potensial terdiri dari beberapa kategori, yaitu kategori A, B, C, dan D. Alat pelindung diri digunakan agar terdapat batasan antara tubuh dengan bahaya yang berpotensi dapat membahayakan tubuh. Alat pelindung diri (APD) merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja dalam menjaga seluruh atau sebagian tubuh dari risiko paparan penyakit atau kecelakaan di lingkungan kerja. APD terdiri dari masker, sarung tangan, topi, sepatu boot, kacamata, dan pakaian kerja.

Kesimpulan

Para petani akan lebih berisiko terkena paparan pestisida pada saat penyemprotan, pencampuran hingga pasca penyemprotan dilakukan. Gejala-gejala yang dikeluhkan lebih spesifik berhubungan dengan penggunaan pestisida golongan organofosfat, serta perawatan dan penggunaan APD yang kurang tepat. APD dapat dikatakan menjadi sebuah kewajiban bagi para petani yang apabila akan melakukan penyemprotan maupun pencampuran pestisida agar tidak terpapar oleh zat pestisida yang tentunya dapat membahayakan kesehatan. Ada lima jenis APD yakni pakaian pelindung yang terdiri dari baju berlengan panjang serta celana panjang, atau bisa menggunakan APD yang berbentuk seperti jas hujan yang berbahan plastik serta APD yang berbentuk celmek berbahan plastik atau kulit, pelindung bagian kepala berupa topi, pelindung area mata berupa kacamata atau goggles, pelindung area pernapasan yakni masker, pelindung bagian tangan

yakni sarung tangan atau gloves yang terakhir pelindung kaki yakni sepatu boots.

Daftar Pustaka

1. Aluly AN, Fernanda D, Millanaya F, Silangit N, Siregar NI, Marauket ST, Urrahma S. Gambaran Pengetahuan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Petani Penyemprot Pestisida Desa Sababangunan. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2022 Aug 6;6(2):1663-8.
2. Fajriani GN, Aeni SR, Sriwiguna DA. Penggunaan APD Saat Penyemprotan Pestisida dan Kadar Kolinesterase dalam Darah Petani Desa Pasirhalang. Jurnal Media Analis Kesehatan. 2019 Dec 23;10(2):163-70.
3. Marisa, Arrasyid AS. 2017. Pemeriksaan Kadar Pestisida dalam Darah Petani Bawang Merah di Nagari Alahan Panjang. Journal of Sainstek, 9(1): 14-18.
4. Minaka IADA, Sawitri AAS, Wirawan DN. 2016. Hubungan Penggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Kesehatan pada Petani Hortikultura di Bulengleng, Bali. Public Health and Preventive Medicine Archive, 4(1): 94-103.
5. Sari, D. A., & A, S. (2022). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan pemakaian alat pelindung diri penyemprotan pestisida pada petani kelapa sawit pt. Citra Mulia Perkasa Di Kecamatan Lampasio Kabupaten Toli – Toli. Jurnal Ilmiah Kesmas IJ (Indonesia Jaya). 22(1): 56–62
6. Siagian, S. H., & Simanungkalit, J. N. (2022). Bahaya potensial dan pengendalian bahaya di perkebunan teh. Jurnal Penelitian Perawat Profesional. 4(1): 35–44.
7. Sukayat, Y., Supyandi, D., Judawinata, G., dan Setiawan, I. (2019). Orientasi petani bertani di lahan kering kasus di Desa Jinkang Kecamatan Tanjung Medar Kabupaten Sumedang. Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian. 7(2): 69–75.
8. Supriyanto, Apriliani, R., & Herawati, T. (2018). Perilaku penggunaan alat pelindung diri (apd) pada petani pengguna pestisida di Desa Cikole Kecamatan Lembang Bandung Barat. Jurnal Kesehatan Aeromedika. IV(2): 77–82
9. Surya, G. (2018). Analisis pengaruh tingkat pendapatan petani karet terhadap pola konsumsi rumah tangga di Desa Kuala Panduk Kecamatan Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan. [disertasi]. Riau : Universitas Riau.
10. Wismaningsih ER, Oktaviasari DI. Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petani Penyemprot Di Kecamatan Ngantru, Kabupaten Tulungagung. Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan. 2017 May 25;2(2):102-7.