

Studi Literatur : Paparan Pestisida Terhadap Petani Hortikultura

MUHAMMAD ARKAN¹

1. Institut Teknologi Nasional (Itenas)

ABSTRAK

Pestisida merupakan senyawa kimia yang digunakan dalam pengendalian hama tanaman pertanian. Penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat membahayakan kesehatan petani, konsumen dan mikroorganisme non target serta berdampak terhadap lingkungan sekitar. Di Indonesia kasus keracunan pestisida pada tahun 2016 tercatat 771 kasus dan pada tahun 2017 kasusnya menjadi 124 kasus dan 2 meninggal dunia. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan cara mencari literatur berbagai jurnal yang akan dicari dengan kriteria jurnal yang open access serta full text. Penggunaan pestisida dengan kadar yang tinggi berpotensi menimbulkan resiko kesehatan, baik dalam jangka pendek seperti gejala pusing dan mual, maupun dalam jangka panjang seperti kanker dan masalah kesehatan lainnya. Faktor yang menimbulkan resiko kesehatan terhadap petani salah satunya minimnya penggunaan alat pelindung diri (APD). Sebagian besar petani, yaitu 64,2%, tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja di lahan pertanian. Maka dari itu diperlukan keamanan terhadap para petani dalam penyemprotan pestisida seperti menggunakan baju lengan panjang, celana panjang, topi atau alat penutup kepala, masker, sarung tangan dan kaca mata khusus.

Kata kunci: Pestisida, petani, kesehatan, paparan, APD

1. PENDAHULUAN

Pestisida merupakan senyawa kimia yang digunakan dalam pengendalian hama tanaman pertanian. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2019 dalam pasal 75 menyatakan bahwa pestisida merupakan zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang digunakan dalam memberantas hama atau binatang, rerumputan atau tanaman yang tidak diperlukan. Penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat membahayakan kesehatan petani, konsumen dan mikroorganisme non target serta berdampak pada pencemaran lingkungan (Ibrahim dan Siliehu, 2022).

Peningkatan sektor pertanian berbanding lurus dengan peningkatan penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida kimia dapat menyebabkan tercemarnya lingkungan pertanian. Pestisida dapat merupakan agen pencemar yang masuk ke lingkungan baik melalui udara, air maupun tanah (Puspitasari dan Khaeruddin, 2016).

Di Indonesia kasus keracunan pestisida pada tahun 2016 tercatat 771 kasus dan pada tahun 2017 kasusnya menjadi 124 kasus dan 2 meninggal dunia. Menurut Yushanta dkk, 2019 mengidentifikasi bahwa penggunaan pestisida dengan dosis yang berlebihan beresiko terjadinya keracunan sebanyak 4,39 kali dan frekuensi penyemprotan lebih dari 2 kali seminggu beresiko 2,33 kali lebih tinggi mengalami keracunan. Penggunaan pestisida yang tinggi diinformasikan banyak terjadi di daerah pertanian terutama petani hortikultura (Oktaviani dan Pawenang, 2020). Tujuan dilakukan studi pustaka ini yaitu untuk membandingkan konsentrasi pestisida yang terdapat di beberapa lokasi perkebunan dan mengidentifikasi paparan yang berdampak terhadap lingkungan perkebunan tersebut.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yaitu sebuah metode yang dilakukan dengan cara mencari literatur berbagai jurnal nasional dengan menggunakan *database Google Scholar*. Kriteria jurnal yang akan dicari yaitu jurnal yang *open acces* serta *full text*, dan artikel yang membahas mengenai pestisida di Indonesia serta paparan pestisida. Pada pencarian jurnal studi literatur, menggunakan kata kunci pestisida, konsentrasi dan penyakit sesuai dengan topik yang akan diangkat. Jurnal yang akan diangkat yaitu sebanyak 3 jurnal

No	Judul, penulis, tahun	Variabel	Hasil
1	Identifikasi Aktivitas Penggunaan Pestisida Kimia yang Berisiko pada Kesehatan Petani Hortikultura, Ibrahim dan Siliehu, 2022	Identifikasi, kegiatan petani, pestisida, pertanian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat aktivitas petani yang bekerja di daerah pertanian memiliki keluhan kesehatan yang dirasakan sangat mengganggu kondisi fisik petani.
2	Peranan Keamanan Pestisida di Bidang Pertanian Bagi Petani dan Lingkungan, Prajawahyudo, T. dkk, 2022	Keamanan pestisida, lingkungan, pertanian, pestisida, petani	Paparan pestisida dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan seperti anemia, hipertensi, gangguan pada sistem syaraf dan gangguan reproduksi. Terdapat juga gangguan kesehatan fisik seperti tremor, iritasi kulit, pusing, mual, batuk, sakit kepala serta kesulitan bernapas.
3	Dampak Penggunaan Pestisida dalam Kegiatan Pertanian Terhadap Lingkungan Hidup dan Kesehatan, Sinambela, B. R, 2024	Dampak, penggunaan, pestisida, lingkungan, kesehatan	Dampak dari penggunaan pestisida di kegiatan pertanian terhadap kesehatan dan lingkungan dapat berdampak baik dan buruk tergantung bagaimana sikap dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pestisida merupakan bahan kimia yang berguna untuk kegiatan pertanian. Pestisida digunakan untuk menghilangkan hama dan gulma, serta dapat meningkatkan hasil pertanian. Namun di sisi lain, pestisida memiliki dampak negatif yang dihasilkan dari paparan pestisida itu sendiri (Rohmah dkk., 2019). Penggunaan pestisida atau pupuk kimia yang berlebihan dalam praktik pertanian modern telah menyebabkan kontaminasi lingkungan yang berbeda, termasuk udara, tanah dan air. Akibatnya, lingkungan yang terkontaminasi berdampak buruk pada kesehatan manusia dan hewan yang tidak ditargetkan dalam beberapa cara (Liu dkk., 2019).

Berdasarkan Sinambela (2024), terdapat empat indeks pengukuran untuk kadar residu pestisida. Pada indeks 1, ditemukan residu pestisida sebesar 2,20 ppm, yang menunjukkan kadar residu tersebut 10% lebih tinggi dari batas minimum residu (BMR) yang ditetapkan pemerintah, yaitu 2,00 ppm. Begitu juga, pada sampel dengan indeks 2, kadar residu pestisida tercatat sebesar 2,47 ppm, melebihi BMR sebesar 20%. Pada sampel dengan indeks 3, kadar residu pestisida mencapai 3,65 ppm, 82% lebih tinggi dari BMR. Sedangkan pada sampel dengan indeks 4, kadar residu pestisida adalah 3,21 ppm, 60% di atas BMR. Kadar residu pestisida yang tinggi ini berpotensi menimbulkan risiko kesehatan, baik dalam jangka pendek seperti gejala pusing dan mual, maupun dalam jangka panjang seperti kanker dan masalah kesehatan lainnya.

Penyebab utama dari tingginya kadar residu ini adalah penggunaan pestisida yang berlebihan dan tidak sesuai dengan regulasi yang berlaku. Banyak petani yang percaya bahwa penggunaan pestisida secara berlebihan dapat mempercepat pencapaian hasil yang optimal dan bebas dari organisme pengganggu tanaman (OPT). Namun, hal ini justru dapat menjadi ancaman serius bagi kesehatan manusia, baik petani maupun konsumen (Amilia dkk., 2016). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar petani menyadari risiko kesehatan dari penggunaan pestisida, tetapi hampir setengah dari mereka menganggap risiko tersebut sangat kecil. Sikap ini tercermin dalam perilaku penggunaan pestisida yang berlebihan. Penelitian di Iran menunjukkan bahwa sekitar 49,2% petani memiliki pandangan negatif terhadap penggunaan pestisida, sedangkan petani dengan pengalaman lebih banyak dan yang mengelola lahan lebih luas cenderung memiliki pandangan yang lebih positif (Suryani dkk., 2020).

Berdasarkan Ibrahim dan Sillevu (2022), Sebanyak 94,0% petani melakukan penyemprotan pestisida selama lebih dari 3 jam, sementara 89,6% petani melakukan penyemprotan lebih dari 2 kali seminggu. Selain itu, 55,2% petani menggunakan dosis pestisida yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku. Risiko lain yang signifikan adalah petani yang mencampur pestisida tanpa memakai sarung tangan, dan yang lebih berisiko adalah petani yang menyemprot sambil merokok, sebanyak 71,6%. Selain itu, 50,7% petani memiliki kebiasaan mencampur beberapa jenis pestisida, sering kali lebih dari 3 jenis dalam satu tangki untuk satu kali penyemprotan, yang dapat meningkatkan konsentrasi kimia. Dari kegiatan-kegiatan tersebut, sebagian besar petani, yaitu 64,2%, tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja di lahan pertanian.

Gejala yang dapat ditimbulkan akibat dari minimnya penggunaan APD yang dapat dirasakan setelah melakukan penyemprotan pestisida diantaranya melakukan penyemprotan pestisida diantaranya sakit kepala, perut mual, otot terasa pegal, pusing, pandangan kabur, diare, iritasi kulit. Seseorang dikatakan keracunan pestisida dengan gejala tersebut jika sebelumnya kesehatan seseorang dalam kondisi sehat kemudian setelah bekerja menggunakan pestisida adanya keluhan kesehatan (Djojsumarto, 2008). Gejala tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini, dimana para petani setelah melakukan proses aplikasi pestisida kemudian adanya keluhan kesehatan yang mereka rasakan yaitu sesak napas, gangguan kulit, sakit kepala, mual muntah, jantung berdebar-debar, nyeri otot, penglihatan kabur, diare, tremor, nyeri punggung (Ibrahim dan Sillevu, 2022).

Bedasarkan Prajawahyudo, dkk (2022), Keamanan terhadap para petani dalam penyemprotan pestisida di lahan pertanian harus dilengkapi dengan celana panjang, baju lengan panjang, topi atau penutup kepala, masker, sarung tangan, dan kaca mata khusus. Banyaknya petani yang terpapar akibat penggunaan pestisida berdasarkan hasil kajian-kajian sebelumnya, maka keamanan pestisida patut menjadi fokus perhatian. Agar penggunaan pestisida aman bagi para petani, maka keamanan pestisida harus diperhatikan antara lain: penyemprotan harus dilakukan dengan berjalan mundur agar tidak terpapar langsung, jangan makan, minum ataupun merokok selama melakukan aktivitas penyemprotan pestisida, jangan menyentuh tanaman yang baru disemprot, cuci tangan sebelum makan, minum atau merokok dan bersihkan badan dan cuci pakaian yang telah digunakan

4. KESIMPULAN

Penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan aturannya dapat menyebabkan paparan secara langsung maupun tidak langsung seperti sakit kepala, mual, otot terasa pegal, pusing, diare, iritasi kulit, kanker hingga kematian. Maka dari itu diperlukan keamanan terhadap para

petani dalam penyemprotan pestisida seperti menggunakan baju lengan panjang, celana panjang, topi atau alat penutup kepala, masker, sarung tangan dan kata mata khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, E., Joy, B., & Sunardi, S. (2016). Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura (Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Agrikultura*, 27(1), 23–29. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v27i1.8473>
- Djojosumarto, P. (2008). *Panduan Lengkap Pestisida & Aplikasinya*. 1, 13–31.
- Ibrahim, I., & Sillescu, S. (2022). Identifikasi Aktivitas Penggunaan Pestisida Kimia yang Berisiko pada Kesehatan Petani Hortikultura. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 7. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.10332>
- Liu, L., Bilal, M., Duan, X., & Iqbal, H. M. N. (2019). Mitigation of environmental pollution by genetically engineered bacteria — Current challenges and future perspectives. *Science of the Total Environment*, 667, 444–454. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.390>
- Oktaviani, R., & Pawenang, E. T. (2020). Risiko Gejala Keracunan Pestisida pada Petani Greenhouse. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(2), 178–188. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeiahttps://doi.org/10.15294/higeia/v4i2/33544>
- Prajawahyudo, T., K. P. Asiaka, F., & Ludang, E. (2022). Peranan Keamanan Pestisida Di Bidang Pertanian Bagi Petani Dan Lingkungan. *Journal Socio Economics Agricultural*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.52850/jsea.v17i1.4227>
- Puspitasari, D. J., & Khaeruddin. (2016). Kajian Bioremediasi pada Tanah Tercemar Pestisida. *Kovalen*, 2(3), 98–106. https://doi.org/10.4307/jsee.64.1_66
- Rohmah, W., Ghaisani, U. M., & Mayasari, D. (2019). Efek Paparan Kronik Pestisida Organofosfat terhadap Sistem Saraf Pusat The Effect of Chronic Exposure of Organophosphate Pesticide On Central Nerve System. *J Agromedicine*, 6(2), 388–393.
- Sinambela, B. R. (2024). Dampak Penggunaan Pestisida Dalam Kegiatan Pertanian Terhadap Lingkungan Hidup Dan Kesehatan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(1), 76–85. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v8i1.478>
- Suryani, D., Pratamasari, R., Suyitno, S., & Maretalinia, M. (2020). Perilaku Petani Padi Dalam Penggunaan Pestisida Di Desa Mandalahurip Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 3(2), 95–103. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.285>