



PENERAPAN PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN GUNA MENYEDIAKAN PANGAN SEHAT DAN AMAN DI INDONESIA

*Maria Y. I. Maun^{*1)}, Marten Umbu Kaleka^{*2)}*

Program studi Biologi Terapan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa – Ngada – NTT¹

Program studi Agribisnis, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa – Ngada – NTT^{1,2}

**E-mail: yoandartamaria@gmail.com*

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:

15 Januari 2024

Diterima:

25 Januari 2024

Diterbitkan:

01 Februari 2024

Kata Kunci:

Pertanian;

Ramah Lingkungan;

Pangan Sehat.

ABSTRAK

Pertanian ramah lingkungan adalah peningkatan produksi pangan yang diikuti dengan kelestarian lingkungan hidup yang merupakan prinsip penerapan sistem pertanian ramah lingkungan berkelanjutan. Ketahanan pangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Metode yang digunakan yaitu studi literatur dengan cara menganalisis data dan hasil yang diperoleh pada artikel berdasarkan tema yang diambil oleh penulis, metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang objek penelitiannya ditelusuri melalui beragam informasi kepustakaan yaitu buku, jurnal ilmiah dan dokumen. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pertanian ramah lingkungan dalam menyediakan pangan yang sehat dan aman dengan cara mengurangi penggunaan pestisida dan bahan kimia dalam produksi pangan pangan yang diikuti dengan kelestarian lingkungan hidup yang merupakan prinsip penerapan sistem pertanian ramah lingkungan berkelanjutan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

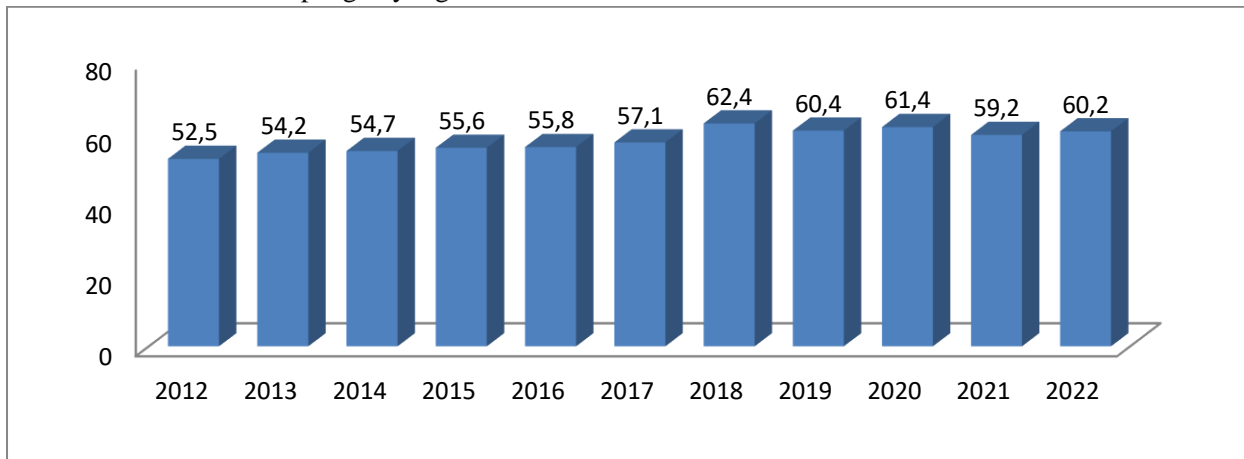


PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, dengan penghasil produk-produk pertanian yang menguntungkan bagi petani dan para pedagang, dan sebagian besar mata pencaharian penduduknya yakni bercocok tanam atau petani. Pertanian merupakan sektor terpenting sebagai penopang untuk memenuhi kebutuhan hidup orang banyak, khususnya kebutuhan hidup makanan pokok sebagai wujud peningkatan kesejahteraan masyarakat di negara ini. Hasil pertanian diharapkan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dengan harapan mampu memenuhi permintaan jumlah kebutuhan pokok dalam negeri atau lebih untuk di ekspor ke negara lain yang mengalami kekurangan kebutuhan pokok. Namun, pembangunan pertanian kini dihadapkan pada berbagai tantangan, antara lain: perubahan iklim yang mengancam kerawanan pangan, konversi areal budidaya menjadi non pertanian, pertumbuhan penduduk yang sejalan dengan peningkatan kebutuhan bahan pangan, eksploitasi dan degradasi sumber daya lahan pertanian yang menurunkan kualitas tanah, lingkungan, dan produk pertanian. Undang-Undang No 18 tahun 2012 tentang pangan mengamanatkan bahwa selain ketahanan dan kemandirian pangan, keamanan pangan perlu diperhatikan.

Ketahanan pangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Seiring bertambahnya populasi dunia dan perubahan iklim yang semakin parah, akan ada peningkatan permintaan akan sumber makanan bergizi dan berkelanjutan (Kaleka dkk, 2023). Ketahanan pangan di Indonesia mengalami peningkatan pada 2022 lalu, tetapi jika dilihat lebih ke belakang levelnya masih lebih rendah ketimbang 2018 - 2020. Hal ini terlihat dari data

Global Food Security Index (GFSI) pada 2022 tercatat sebesar 60,2 lebih tinggi dari tahun sebelumnya 59,2. Dalam 10 tahun terakhir GFSI terbaik Indonesia tercatat pada 2018. GFSI mengukur ketahanan pangan negara-negara dari empat indikator besar, yakni keterjangkauan harga pangan (*affordability*), ketersediaan pasokan (*availability*), kualitas nutrisi dan keamanan makanan (*quality and safety*), serta ketahanan sumber daya alam (*natural resources and resilience*). Berikut adalah indeks ketahanan pangan yang ada di Indonesia.



Source: GFSI, Economist Impact

Dari data tersebut diatas dapat diketahui bahwa indeks ketahanan pangan meningkat pada tahun 2018 dengan nilai 62,4. Perkembangan Indeks Ketahanan Pangan (IKP) tahun 2012 sampai dengan 2022 yang bersumber dari Badan Pangan Nasional, secara umum wilayah Indonesia bagian barat memiliki nilai IKP lebih baik dibandingkan dengan Indonesia bagian timur. Berdasarkan indeks ketahanan pangan global (GFSI) yang bersumber dari *The Economist Intelligence Unit* (EIU) New York, tahun 2021 Indonesia berada pada urutan ke 69 dari 113 negara di dunia dengan skor 59,2 atau urutan ke 13 di kawasan Asia Pasifik.

Peningkatan produktivitas tanaman pangan hendaknya juga diimbangi dengan peningkatan kualitas tanah dan produk pertanian. Dalam mencapai sasaran tersebut, budidaya tanaman pertanian, khususnya tanaman pangan dilakukan dengan pendekatan budidaya pertanian yang baik (*good agricultural practices/GAP*) yang tidak lain adalah sistem pertanian ramah lingkungan. Pertanian ramah lingkungan adalah aktivitas pertanian yang secara ekologis sesuai, secara ekonomis menguntungkan, secara sosial diterima dan mampu menjaga kelestarian sumber daya alam dan lingkungan (Susanto,2002). Sesuai definisi tersebut dalam kaitannya dengan pengelolaan sumberdaya alam maka sistem pertanian ramah lingkungan merupakan konsep pembangunan pertanian yang harus diterapkan di negara kita, yang kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan sudah sangat parah. Soemarno (2001) mendefinisikan pertanian ramah lingkungan merupakan sistem pertanian berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas tinggi dengan memperhatikan pasokan hara dari penggunaan bahan organik, minimalisasi ketergantungan pada pupuk anorganik, perbaikan biota tanah, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) berdasarkan kondisi ekologi, dan diversifikasi tanaman (Hendrawati, 2001). Berdasarkan definisi tersebut, pembangunan pertanian diarahkan pada pencapaian ketahanan pangan sekaligus juga memperhatikan keamanan pangan. Konsep pertanian ramah lingkungan tersebut bermuara pada kualitas tanah yang mempengaruhi : (i) produktivitas tanah untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan aspek hayati lainnya; (ii) memperbaiki kualitas lingkungan dalam menetralisasi kontaminan-kontaminan dalam tanah dan produk pertanian; dan (iii) kesehatan manusia yang mengkonsumsi produk pertanian.

Prinsip Kesehatan Pertanian organik harus bekerja untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, dan bumi secara keseluruhan. Prinsip ini menyatakan bahwa kesehatan individu dan masyarakat tidak dapat dipisahkan dari kesehatan lingkungan; tanah yang sehat akan menghasilkan tanaman yang sehat, yang dapat mendukung kesehatan hewan dan manusia. Produk yang dihasilkan tidak hanya bebas dari penyakit, namun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan fisik, mental, sosial dan lingkungan. Peran pertanian organik mulai produksi, pengolahan, distribusi sampai konsumsi bertujuan untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme, dari bentuk kehidupan terkecil di tanah hingga manusia. Pertanian organik, khususnya, bertujuan untuk menghasilkan pangan berkualitas tinggi dan bergizi yang mendukung pemeliharaan kesehatan dan kesejahteraan. Dengan memperhatikan hal tersebut, perlu untuk menghindari penggunaan pupuk, pestisida, obat hewan dan bahan tambahan makanan yang berdampak buruk bagi kesehatan.

Residu pestisida yang terdeteksi dalam tanah dan produk pertanian telah banyak dilaporkan, antara lain: Indraningsih, dkk. dalam Harsanti, dkk. (2009) melaporkan residu pestisida organoklorin (DDT, heptaklor, lindan) dalam padi, jagung, kedelai, tomat; Indratin, dkk. (2009) melaporkan residu beberapa senyawa organoklorin terdeteksi dalam darah petani sayuran di Jawa Tengah (Pati, Magelang, Brebes) dengan kisaran konsentrasi td-0,77 mg/kg lindan; 0,02–0,13 mg/kg aldrin; td-0,05 mg/kg heptaklor; dan td-0,15 mg/kg endosulfan; Kurnia, dkk. (2009) melaporkan bahwa residu organofosfat terutama klorpirifos dan diazinon dalam tanah sawah di Jawa Tengah telah melebihi nilai acceptable daily intake/ADI (0,01 mg/kg untuk klorpirifos dan 0,002 mg/kg).

METODE

Metode yang digunakan yaitu studi literatur. Adlini et al. (2022) menjelaskan bahwa pengumpulan data ini menggunakan cara mencari sumber–sumber dan menkontruksi dari berbagai sumber, meliputi buku, jurnal dan riset–riset yang telah dilakukan oleh peneliti atau penulis sebelumnya. Data yang digunakan dalam proses ini yaitu dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung. Data tersebut diperoleh dari hasil penelitian yang telah diteliti oleh peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang dimaksud berupa buku dan laporan ilmiah primer. Analisis data menggunakan analisis deskriptif yaitu semua data yang ada dapat membantu dalam menggambarkan, mendemonstrasikan, atau membantu meringkas poin-poin data sehingga pola-pola dapat berkembang yang memenuhi semua kondisi data.

PEMBAHASAN

Prinsip Pertanian Ramah Lingkungan

Pertanian ramah lingkungan adalah peningkatan produksi pangan yang diikuti dengan kelestarian lingkungan hidup yang merupakan prinsip penerapan sistem pertanian ramah lingkungan berkelanjutan. Masalah pertanian ramah lingkungan melibatkan tantangan dalam mempertahankan produksi pertanian yang berkelanjutan sambil menjaga keberlanjutan lingkungan. Penggunaan pestisida dan bahan kimia dalam pertanian dapat memiliki dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk pencemaran air, tanah, dan udara. Solusi untuk masalah ini melibatkan penggunaan praktik pertanian organik, pengendalian hama terpadu, dan diversifikasi tanaman untuk mengurangi ketergantungan pada pestisida (Husain, 2023).

Prinsip Pangan Sehat dan Aman

Keamanan pangan merupakan persyaratan mutlak, yaitu pangan yang dikonsumsi masyarakat harus aman, dalam arti terbebas dari cemaran kimia, mikrobiologi, dan fisik. WHO (2015) pada hari kesehatan dunia menggarisbawahi pentingnya keamanan pangan dengan mengeluarkan slogan “*How safe is your food? From farm to plate, make food safe*”. Pernyataan tersebut mengingatkan masyarakat bahwa hanya mengonsumsi pangan yang baik bagi tubuhnya, serta prinsip keamanan

pangan harus dipenuhi sejak diproduksi hingga disajikan di meja makan. Karena keamanan pangan merupakan persyaratan mutlak, maka setiap orang apapun kelas ekonominya berhak untuk mengakses pangan yang aman.

Tantangan Penerapan Pertanian Ramah Lingkungan

Masalah pertanian ramah lingkungan melibatkan tantangan dalam mempertahankan produksi pertanian yang berkelanjutan sambil menjaga keberlanjutan lingkungan. Penggunaan pestisida dan bahan kimia dalam pertanian dapat memiliki dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk pencemaran air, tanah, dan udara. Solusi untuk masalah ini melibatkan penggunaan praktik pertanian organik, pengendalian hama terpadu, dan diversifikasi tanaman untuk mengurangi ketergantungan pada pestisida.

KESIMPULAN

Pertanian merupakan sektor terpenting sebagai penopang untuk memenuhi kebutuhan hidup orang banyak, khususnya kebutuhan hidup makanan pokok sebagai wujud peningkatan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Oleh karena produk pertanian diharapkan dapat disediakan dengan keadaan yang baik selain untuk mempertahankan kualitas atau mutu pertanian namun juga untuk menjaga keamanan, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Produk pertanian yang baik artinya terbebas dari cemaran kimia, mikrobiologi, dan fisik. Hal ini didukung oleh adanya lahan pertanian atau sumber pokok pertanian yang sehat pula. Dalam tulisan ini disimpulkan bahwa penerapan pertanian ramah lingkungan berpengaruh nyata terhadap perbaikan kuantitas dan kualitas hasil tanaman pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M.N., A.H. Dinda, S. Yulinda, O. Chotimah, & S.J. Merliyana. 2022. Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Jurnal Pendidikan Edumaspul*. 6 (1): 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Harsanti, E.S., S.Y. Jatmiko, dan A.N. Ardiwinata. 2009. Mitigasi residu organofosfat pada lahan bawang merah. Prosiding Seminar Nasional dan Dialog Sumberdaya Lahan Pertanian. Buku III, Informasi Sumberdaya Air, Iklim dan Lingkungan. Bogor, 18–20
- Hendrawati, T. 2001. Pengelolaan lahan sawah tadah hujan berwawasan lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Jakenan, 7 Maret 2000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hlm. 21–35.
- Indratin., Poniman, A Ikhwan dan A.N Ardiwinata, 2009. Kontaminasi residu organoklorin pada petani sayuran di Pati, Magelang dan Brebes. Prosiding SemNas dan Dialog Sumberdaya Air, Iklim dan Lingkungan. Buku III. Bogor, 18 – 20 November 2008. Hlm. 113 – 122. Indratin, dkk. (2009)
- Kaleka, V.A. Puspita, M.A. Ngaku. 2023. Prospek Pengembangan Kelor Guna Mendukung Ketahanan Pangan Di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 25 (4): 4076-4084.
- Kurnia, A., S. Wahyuni, dan A.N. Ardiwinata. 2009. Residu organofosfat di lahan pertanian Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional dan Dialog Sumberdaya Lahan Pertanian. Buku III, Informasi Sumberdaya Air, Iklim dan Lingkungan. Bogor, 18–20 November 2008. Hlm. 181–188.
- Sutanto, R. (2002). Penerapan Pertanian Organik, Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Yogyakarta: Kanisius.
- Soemarno. 2001. Konsep usaha tani lestari dan ramah lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Jakenan, 7 Maret 2000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hlm. 1–3.