

MENGHADAPI DAMPAK PUPUK DAN PESTISIDA: Kepemimpinan Pastoral dalam Mendorong Pertanian Ramah Lingkungan

Agnes Beatrix Jackline Raintung ¹
Fakultas Teologi
Institut Agama Kristen Negeri Manado
Manado, Indonesia
Agnes23.ar@gmail.com

Nadajasia Rosseto Tamalonggehe ²
Fakultas Teologi
Institut Agama Kristen Negeri Manado
Manado, Indonesia
nadajasiatamalonggehe977@gmail.com

Rhea Salsa Natalia Susmantoyo ³
Fakultas Teologi
Institut Agama Kristen Negeri Manado
Manado, Indonesia
rhea182224@gmail.com

Rut Metti Sensanen ⁴
Fakultas Teologi
Institut Agama Kristen Negeri Manado
Manado, Indonesia
rutmetti@gmail.com

Meximan Tatinting ⁵
Fakultas Teologi
Institut Agama Kristen Negeri Manado
Manado, Indonesia
meximantatinting@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to explore the role of pastoral leadership in promoting environmentally friendly agricultural practices amid ecological challenges caused by the use of chemical fertilizers and pesticides. The research employed a qualitative method with a phenomenological approach, involving in-depth interviews and participatory observations with pastoral leaders and farmers in Sumompo Kapleng, Manado. The findings reveal that pastoral leaders play a significant role in shaping the ecological awareness of their congregations by integrating faith teachings, environmental ethics, and direct practice. The concept of eco-pastoral, which combines the values of pastoral theology with ecological principles, proves to be an effective approach in building a spirituality that values the preservation of creation. In this context, pastoral leaders act as facilitators of change, motivating farmers to adopt sustainable agricultural practices such as the use of organic fertilizers and conservation techniques. This study emphasizes the importance of training, education, and cross-sector collaboration to strengthen the capacity of pastoral leadership in addressing environmental issues contextually and transformatively. Thus, the eco-pastoral approach can serve as a strategic model in environmental conservation and community well-being rooted in spirituality.

Keywords: Pastoral Leadership, Eco-pastoral, Environmentally Friendly Agriculture, Ecology, Creation Care.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran kepemimpinan pastoral dalam mendorong praktik pertanian ramah lingkungan di tengah tantangan ekologis akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan fenomenologis, melibatkan wawancara mendalam dan observasi partisipatif terhadap pemimpin pastoral dan petani di Sumompo Kapleng, Manado. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemimpin pastoral memiliki pengaruh yang signifikan dalam membentuk kesadaran ekologis jemaat melalui integrasi ajaran iman, etika lingkungan, dan praktik langsung. Konsep eko-pastoral, yang menggabungkan nilai-nilai teologi pastoral dan prinsip ekologi, menjadi pendekatan efektif dalam membangun spiritualitas yang peduli terhadap kelestarian ciptaan. Dalam konteks ini, pemimpin pastoral bertindak sebagai fasilitator perubahan, memotivasi petani untuk beralih ke praktik pertanian berkelanjutan, seperti penggunaan pupuk organik dan teknik konservasi. Penelitian ini menekankan pentingnya pelatihan, pendidikan, serta kolaborasi lintas sektor untuk memperkuat kapasitas kepemimpinan pastoral dalam menjawab isu-isu lingkungan secara kontekstual dan transformatif. Dengan demikian, pendekatan eko-pastoral dapat menjadi model strategis dalam upaya konservasi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat berbasis spiritualitas.

Kata Kunci: Kepemimpinan Pastoral, Eko-pastoral, Pertanian Ramah Lingkungan, Ekologi, Konservasi Ciptaan.

ARTICLE HISTORY

Submitted: 03-12-2024 | Accepted: 26-04-2025 | Publication: 30-04-2025

© 2025 THEOSEBIA: Journal of Theology, Christian Religious Education and Psychospiritual
This is an open-access article distributed under the CC BY-SA 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

A. PENDAHULUAN

Penggunaan pupuk dan pestisida kimia dalam pertanian telah menjadi praktik yang umum untuk meningkatkan hasil panen. Namun, dampak negatif dari penggunaan bahan kimia ini semakin parah, menyebabkan pencemaran tanah dan air serta penurunan kualitas ekosistem.¹ Permasalahan ini perlu segera ditangani, mengingat dampaknya yang luas terhadap kesehatan masyarakat dan berkelanjutan lingkungan. Penyebab utama dari permasalahan ini adalah kurangnya pengetahuan petani mengenai praktik pertanian berkelanjutan dan efek jangka panjang dari penggunaan pupuk serta pestisida.² Selain itu, mungkin tekanan ekonomi untuk meningkatkan hasil panen sering kali mendorong petani untuk mengabaikan metode yang lebih ramah lingkungan, sehingga memperburuk kerusakan yang terjadi. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida dapat mencemari tanah, air, dan udara, serta membahayakan kesehatan manusia dan satwa liar.

Akibat dari kondisi ini meliputi penurunan produktivitas lahan dalam jangka panjang, serta meningkatnya risiko kesehatan bagi konsumen akibat residu bahan kimia dalam produk pertanian.³ Oleh karena itu, penting untuk mencari solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah peran kepemimpinan pastoral dalam memberikan pendidikan dan pelatihan kepada petani mengenai teknik pertanian ramah lingkungan. Pemimpin pastoral berfungsi sebagai pembimbing, menanamkan prinsip moral dan etis serta mendorong tanggung jawab terhadap alam. Mereka mendorong adopsi praktik pertanian ramah lingkungan, seperti penggunaan pupuk organik dan teknik berkelanjutan, sambil mengedukasi petani tentang dampak negatif penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Melalui pendekatan ini, pemimpin komunitas dapat membantu petani memahami manfaat dari praktik berkelanjutan, seperti penggunaan pupuk organik dan metode pengendalian hama alami.⁴ Para pemimpin pastoral khususnya di pedesaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap masyarakat dan dapat menjadi agen perubahan dalam mendorong adopsi praktik pertanian berkelanjutan. Melalui khotbah, pendidikan, dan praktik langsung, para pemimpin pastoral dapat menginspirasi dan memotivasi masyarakat untuk mengadopsi praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Kepemimpinan pastoral memainkan peran kunci dalam pelayanan pastoral, dengan gembala sidang sebagai pemimpin tertinggi. Dalam konteks pertanian, kepemimpinan ini tidak hanya berfokus pada produktivitas, tetapi juga pada kesejahteraan petani dan keberlanjutan lingkungan.

¹ Badan Pusat Statistik. "Statistik Pertanian Indonesia 2022". (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2022).

² G. H. Zamani, dan E. Karami. "Rural leadership and sustainable agriculture: Criteria for recruiting leaders." *Journal of Food Agriculture and Environment*. Vol. 4. No. 3, (2006), h. 228.

³ Hayo MG. Van der Werf, "Assessing the impact of pesticides on the environment." *Agriculture, Ecosystems & Environment*. Vol. 60. No. 2-3, (1996), hh. 81-96.

⁴ Pierre Crosson. "Sustainable agriculture: A global perspective." *Choices*. Vol. 8. No. 2, (1993).

Manfaat dari solusi ini tidak hanya akan meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan petani, tetapi juga dapat memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan hasil panen secara berkelanjutan. Dengan pengetahuan yang lebih baik, petani diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada bahan kimia berbahaya

Tinjauan pustaka, mengenai kepemimpinan pastoral didefinisikan sebagai kemampuan pemimpin spiritual untuk memotivasi komunitas menuju praktik pertanian yang lebih berkelanjutan. Pertanian ramah lingkungan adalah sistem pertanian yang berfokus pada kesehatan ekosistem bertujuan untuk menghemat sumber daya alam dan meminimalkan dampak lingkungan yang dimana pendekatan ini membantu meningkatkan keanekaragaman hayati, kualitas tanah, dan ketahanan pangan, serta mendukung kesejahteraan petani.⁵ Penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Charles, menunjukkan bahwa bimbingan dari pemimpin komunitas dapat meningkatkan adopsi teknik pertanian organik.⁶

Penelitian lain oleh Zhou, dkk. Meninjau secara kritis dampak multifaset pestisida kimia pada ekosistem lingkungan dan kesehatan manusia, dengan menyoroti kebutuhan mendesak akan praktik pengelolaan hama.⁷ Penelitian yang serupa pun dilakukan oleh Tri Prajawahyudo, dkk., berfokus pada dampak penggunaan pestisida atau bahan kimia berbahaya terhadap kesehatan lingkungan dan petani, yakni kerusakan ekosistem, pencemaran air dan tanah yang juga berdampak pada kesehatan manusia.⁸ Namun, terdapat kekurangan dalam penelitian yang ada, yaitu kurangnya fokus pada bagaimana kepemimpinan pastoral dapat diterapkan dalam konteks lokal di Indonesia. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi peran kepemimpinan pastoral dalam mendorong pertanian ramah lingkungan di kalangan petani lokal serta memberikan rekomendasi praktis bagi pemimpin komunitas dan pembuat kebijakan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penting bagi upaya konservasi lingkungan dan pengembangan pertanian berkelanjutan di Indonesia.

⁵ Saroja Raman. "Agricultural sustainability: Principles, Processes, and Prospects." (Boca Raton: CRC Press, 2024).

⁶ NWILE, Charles Befii. "Utilization of Community Leadership Engagement Strategies toward Promotion of Sustainable Agriculture among Rural Women in Rivers State." *Journal of Political Science and Leadership Research*. Vol. 8. No. 2, (2022), hh. 17-27.

⁷ Wei Zhou, Mengmeng Li, dan Varenym Achal. "A comprehensive review on environmental and human health impacts of chemical pesticide usage." *Emerging Contaminants*. Vol. 11. No. 1, (2024), hh. 1-13.

⁸ Tri Prajawahyudo, Fandi K. P Asiaka, and Ellydia Ludang. "Peranan Keamanan Pestisida Di Bidang Pertanian Bagi Petani dan Lingkungan." *Journal Socio Economics Agricultural*. Vol. 17. No. 1, (2022), hh. 1-9.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam pengalaman dan persepsi petani serta pemimpin pastoral terkait praktik pertanian ramah lingkungan. Pendekatan fenomenologi memungkinkan peneliti mengeksplorasi pengalaman subjektif dari para partisipan, terutama dalam kaitannya dengan penggunaan pupuk dan pestisida, serta dinamika kepemimpinan pastoral dalam konteks tersebut.⁹ Lokasi penelitian berada di Sumompo Kapleng, Manado, Sulawesi Utara, dengan subjek penelitian mencakup para petani dan pemimpin spiritual (pendeta) yang aktif di wilayah tersebut.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik: Wawancara mendalam, dilakukan terhadap para pemimpin pastoral dan petani untuk menggali pandangan, pengalaman, serta praktik pertanian yang mereka terapkan.¹⁰ Observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan pertanian dan komunitas, untuk mengamati interaksi sosial dan dinamika antara petani dan pemimpin komunitas secara kontekstual.¹¹ Studi dokumentasi, mencakup pengumpulan dokumen-dokumen seperti kebijakan pertanian lokal, bahan edukasi pastoral, serta catatan kegiatan komunitas terkait pertanian.¹² Data yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan tahapan transkripsi, pengkodean tematik, dan analisis naratif, guna menemukan pola-pola dan tema-tema utama dalam interaksi antara kepemimpinan pastoral dan praktik pertanian.¹³ Tujuan utama dari penelitian ini adalah memperoleh pemahaman yang kontekstual dan mendalam mengenai bagaimana kepemimpinan pastoral dapat menjadi penggerak perubahan menuju pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

C. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

1. Kepemimpinan Pastoral

Hasil penelitian melalui metode pengumpulan data menunjukkan bahwa pemimpin pastoral, dalam hal ini pendeta, memiliki kesadaran yang tinggi terhadap isu sosial dan lingkungan yang saling berkaitan. Para informan menegaskan bahwa pemimpin rohani memikul tanggung jawab moral untuk menanggapi realitas sosial dan ekologis yang dihadapi jemaat. Mereka tidak memisahkan

⁹ Murdiyanto, E. *Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif)*. (Bandung: Rosda Karya, 2020), hh. 45-60.

¹⁰ John. W. Creswell, & Cheryl N. Poth. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. 4th ed. Thousand Oaks, (CA: SAGE Publications, 2018), hh. 145-172.

¹¹ *Ibid.*

¹² Norman K. Denzin, & Yvonna S. Lincoln, (Eds). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. 4th ed. Thousand Oaks, (CA: SAGE Publications, 2011), hh. 301-316.

¹³ Uwe Flick. *An Introduction to Qualitative Research*. 5th ed. (London: SAGE Publications, 2018), hh. 256-270.

iman dari kehidupan sehari-hari, melainkan menjadikan iman sebagai dasar untuk mengajak jemaat merawat lingkungan sebagai bagian dari ketaatan kepada Kristus.

Kepemimpinan dalam agama Kristen memiliki peran yang sangat penting, yang melibatkan tanggung jawab besar dalam mengambil keputusan berdasarkan prinsip-prinsip iman. Seorang pemimpin Kristen harus berintegritas, aktif dalam pemberitaan Injil, berdoa, dan mencetuskan pemimpin lokal untuk melayani jemaat. Kepemimpinan Kristen juga mengedepankan karakter seperti amanah, adil, dan melayani dengan kasih.¹⁴ Pemimpin yang baik perlu memiliki visi yang jelas, pengetahuan yang luas, serta kemampuan untuk membentuk karakter generasi mendatang, khususnya generasi milenial, agar menjadi agen perubahan yang bijak dalam menghadapi perkembangan teknologi.¹⁵ Kepemimpinan pastoral adalah konsep yang memiliki banyak aspek, yang menggabungkan bimbingan spiritual dengan manajemen yang efektif, terutama dalam konteks gereja. Pendeta harus menyesuaikan diri dengan perubahan dinamika sosial dan kemajuan zaman agar dapat memimpin jemaat dengan efektif.¹⁶ Selain itu, kepemimpinan pastoral memadukan aspek spiritual dengan manajerial. Pendeta diharapkan mampu merespons perubahan sosial dan teknologi dengan bijak, serta menunjukkan kasih dan kerendahan hati seperti dicontohkan Yesus (Yoh. 13:1-20). Kepemimpinan ini tidak hanya bergantung pada kata-kata, tetapi juga pada tindakan nyata dari pemimpin yang berkomitmen untuk menciptakan perubahan positif.¹⁷

Kepemimpinan pastoral memiliki peran strategis dalam mewujudkan pertanian ramah lingkungan dengan mengaitkan iman, etika, tanggung jawab ekologi, dan keadilan sosial sebagai satu kesatuan yang utuh. Pemimpin pastoral, sebagai penjaga dan pelayan ciptaan Allah, bertugas mengarahkan komunitas untuk memahami bahwa bumi adalah anugerah Allah yang harus dirawat dan dikelola dengan bijaksana.¹⁸ Dalam kaitannya dengan pertanian ramah lingkungan, kepemimpinan pastoral memegang peran strategis. Para pemimpin gereja diharapkan menjadi penjaga ciptaan Allah, mendorong jemaat untuk memahami bahwa bumi adalah pemberian Tuhan yang harus dijaga. Tanggung jawab ini dilandasi mandat penciptaan dalam Kejadian 1:28 dan nilai-nilai kerajaan Allah seperti kasih dan keadilan.¹⁹ Pemimpin pastoral dapat mengajarkan pentingnya menghormati tanah sebagai sumber kehidupan yang diberikan oleh Allah, serta mendorong

¹⁴ Bill Hybels. *"Courageous Leadership"* Michigan, US: Zondervan, Grand Rapids, 2002. hh. 50-55.

¹⁵ Falo Marsianus. "Peran Kepemimpinan Ketua Kelompok Tani Oel'nasi, di Desa Sallu Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara." *Agrimor*. Vol. 1. No. 3, 2016, hh. 49

¹⁶ Cassandra L. Lalowong, Beni Chandra Purba, dan Budi Kelana. "Dinamika Kepemimpinan Pastoral dalam Konteks Manajemen Gereja Modern." *JUITAK: Jurnal Ilmiah Teologi Dan Pendidikan Kristen*. Vol. 1, No.4, 2023, hh. 40-53.

¹⁷ Peter V. Legarth, N.T. Wright. "Simply Jesus: A New Vision of Who He Was, What He Did, and Why He Matters." (HarperOne, 2011), *Dansk Tidsskrift for Teologi og Kirke*. Vol. 39. No. 4, hh. 67-69.

¹⁸ Billy Graham. *"The Secret of Happiness."* (Thomas Nelson, 1998).

¹⁹ Bill Hybels. *"Courageous Leadership"* Michigan, US: Zondervan, Grand Rapids, 2002. hh. 50-55.

pengelolaan tanah yang berkelanjutan melalui rotasi tanaman, penggunaan pupuk organik, konservasi air, dan pengelolaan limbah yang bertanggung jawab. Selain itu, mereka juga bisa menjadi fasilitator pelatihan bagi petani tentang pertanian organik, agroforestri, dan energi terbarukan.²⁰ Kepemimpinan pastoral juga berfungsi sebagai katalisator dalam membangun keadilan sosial, memastikan bahwa petani kecil dan marginal mendapatkan akses terhadap sumber daya, pendidikan, teknologi, dan pasar sehingga mereka dapat berpartisipasi dalam pertanian berkelanjutan.

Pemimpin pastoral dapat bekerja sama dengan lembaga pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal untuk mengadvokasi kebijakan yang mendukung pertanian ramah lingkungan. Ini termasuk insentif untuk praktik berkelanjutan, perlindungan lahan pertanian dari konversi yang tidak terkendali, dan pemberdayaan ekonomi petani melalui koperasi atau program dukungan masyarakat. Dengan mengintegrasikan ajaran Alkitab, etika ligan, dan tindakan nyata, kepemimpinan pastoral dapat menjadi penggerak perubahan menuju model pertanian yang tidak hanya produktif tetapi juga mendukung keberlanjutan ekologi dan kesejahteraan generasi mendatang.²¹ Pentingnya kepemimpinan pastoral memiliki peran krusial yang mencerminkan kehendak Allah dalam menjaga harmoni antara manusia dan seluruh ciptaan. Dalam konteks ini, peran krusial menunjukkan bahwa pemimpin pastoral memiliki tanggung jawab yang besar untuk membimbing jemaat dan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam dengan bijaksana dan berkelanjutan. Mencerminkan kehendak Allah berarti bahwa tindakan dan keputusan pemimpin pastoral seharusnya sejalan dengan prinsip-prinsip Alkitab, yang menekankan pentingnya merawat ciptaan sebagai bagian dari panggilan spiritual manusia. Selain itu, merujuk pada upaya untuk menciptakan keseimbangan yang sehat antara kebutuhan manusia dan perlindungan lingkungan, ini mencakup pengelolaan sumber daya alam yang bertanggung jawab, serta mempromosikan keadilan sosial yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, peran kepemimpinan pastoral sebagai jembatan antara iman, tindakan nyata, dan tanggung jawab ekologis.

2. Konsep Eko-pastoral

Ekologi secara umum adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan hubungan mereka dengan lingkungan.²² Secara etimologis, kata “ekologi” berasal dari bahasa Yunani *oikos* yang berarti “rumah” dan *logos* yang berarti “ilmu”. Dengan demikian, ekologi secara harfiah dapat

²⁰ Billy Graham. *“The Secret of Happiness.”* (Thomas Nelson, 1998).

²¹ Nurul Amri Komarudin, dkk. “Edukasi Pertanian Ramah Lingkungan di Desa Pungka, Kabupaten Sumbawa”. *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari*. Vol. 4. No. 2, 2022, hh. 113.

²² Soni Kerat. *Filsafat Lingkungan Hidup: Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan* (Yogyakarta: Kanisius, 2014), h. 44.

diartikan sebagai ilmu tentang makhluk hidup dalam habitatnya, atau secara lebih luas, sebagai studi mengenai tempat tinggal organisme hidup dan hubungan mereka dengan lingkungan.²³

Menurut Leonardo Boff, sebagaimana dikutip dalam Felix dan Teresiaderung, ekologi atau teologi ekologi dipahami sebagai suatu refleksi mengenai persekutuan seluruh ciptaan. Dalam pandangan ini, semua makhluk hidup dipandang hidup dalam keterhubungan yang erat satu sama lain. Manusia bukanlah penguasa atas ciptaan, melainkan bagian dari ciptaan itu sendiri yang hidup berdampingan dan berelasi dengan makhluk lainnya—sebuah gambaran persekutuan yang mencerminkan relasi dalam Allah Trinitas. Boff secara tegas menolak cara pandang antroposentris yang memposisikan manusia sebagai makhluk otonom dan menjadikan alam sekadar objek untuk kepentingannya. Sebaliknya, ia menekankan bahwa ekologi harus dilihat sebagai sebuah gerakan pembebasan—baik bagi alam maupun bagi orang-orang miskin—dari berbagai bentuk eksploitasi. Tujuannya adalah menciptakan keadilan yang sejati, baik terhadap lingkungan hidup maupun terhadap sesama manusia, khususnya mereka yang tertindas dan terpinggirkan.²⁴

Sementara itu, teologi pastoral merupakan suatu bidang kajian yang menggabungkan dimensi teoritis dan praktis untuk mempersiapkan para rohaniwan dalam menjalankan tugas pelayanan mereka. Tugas-tugas tersebut mencakup berkhotbah, mengajar, memberitakan Injil, melayani sakramen, memberikan konseling, melakukan aksi sosial, kunjungan, serta mendukung pertumbuhan gereja. Dalam perspektif teologi pastoral, relasi antara penolong dan yang ditolong tidak bersifat hierarkis—keduanya diposisikan sebagai subjek. Objek utama dari studi ini adalah pengalaman iman, baik secara pribadi maupun kolektif. Oleh karena itu, dalam pelayanan pastoral, penting bagi pelaku pastoral untuk membangun relasi yang empatik dan mendalam dengan orang yang dilayani.²⁵

Istilah *ekopastoral*, atau dapat juga disebut *pastoral lingkungan*, merupakan gabungan dari konsep ekologi dan teologi pastoral. Ekopastoral merupakan sintesis antara pandangan ekologi sebagai bagian dari ilmu biologi dengan nilai-nilai dalam teologi pastoral. Dalam diskusi mengenai ekologi yang dikaitkan dengan pelayanan pastoral, persoalan moral sering kali menjadi topik utama. Pemahaman mengenai hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan biasanya diiringi oleh keprihatinan teologis terkait krisis moral—khususnya mengenai bagaimana seharusnya manusia berperilaku dan membangun relasi dengan lingkungan hidup.²⁶

²³ Otto Soemarwoto. *Ekologi Lingkungan Hidup Dan Pembangunan* (Jakarta: Djambatan, 1997). hh. 22-23

²⁴ Boga Felix dan Teresiaderung. Gereja Menurut Paus Fransiskus Tempat Berbagi Cinta Kasih Bersama Sesama yang di Jumpainya. *Jurnal Bahasa Indonesia*. Vol. 1. No. 2, 2023, hh. 16-21

²⁵ Agnes Beatrix Jackline Raintung, dan Chaysi Tiffany Raintung. “Teologi Pastoral dalam Keunikan Konteks Indonesia.” *Poimen Jurnal Pastoral Konseling*. Vol. 1. No. 1, (2020), hh. 27-39.

²⁶ William Cahng. *Moral Lingkungan Hidup*. (Yogyakarta: Kanisius, 2001).

Konsep *eko-pastoral* sebagai bagian dari ekoteologi pembebasan yang menekankan revolusi spiritual dan tindakan nyata dalam merawat alam dan sesama. *Eko-pastoral* merupakan pendekatan pastoral yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dan spiritualitas yang menghormati alam sebagai ciptaan Tuhan yang harus dibebaskan dari eksploitasi manusia. Pendekatan ini memanggil komunitas iman untuk bertindak sebagai pelayan dan penjaga bumi, sekaligus memperjuangkan keadilan sosial, yang terkait dengan kerusakan lingkungan. *Eko-pastoral* juga menuntut transformasi radikal dalam pola hidup dan pelayanan gereja, menuju pola hidup sederhana dan pembangunan masyarakat yang berkelanjutan secara ekologis dan sosial. Spiritualitas *eko-pastoral* ini berakar pada kesadaran bahwa manusia adalah bagian dari alam dan harus hidup dalam persekutuan yang harmonis dengan seluruh ciptaan serta dengan Tuhan sebagai pencipta. Dengan demikian, *eko-pastoral* bukan hanya soal menjaga lingkungan, tetapi juga soal pembebasan ekologis dan sosial yang diwujudkan melalui spiritualitas dan tindakan pastoral yang konkret dalam komunitas iman.

3. Dampak Penggunaan Pupuk dan Pestisida

Hasil penelitian melalui metode pengumpulan data, ditemukan beberapa temuan utama: Pertama, penggunaan pupuk dan pestisida dalam pertanian memiliki dampak yang kompleks, baik positif maupun negatif. Informan menyatakan bahwa dampak positif dari penggunaan pupuk dan pestisida mencakup pengurangan hama dan penyakit tanaman, yang pada gilirannya meningkatkan hasil panen dan produktivitas pertanian. Pupuk dan pestisida berfungsi untuk memberikan nutrisi yang diperlukan tanaman dan melindungi tanaman dari serangan hama, sehingga petani dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam produksi pertanian mereka. Namun, di balik manfaat tersebut, terdapat dampak negatif. Informan mengungkapkan bahwa penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara. Pencemaran ini terjadi karena residu bahan kimia yang tertinggal di lingkungan, yang dapat merusak ekosistem dan kesehatan manusia. Kedua, pengaruh terhadap kualitas tanah dan air. Informan menjelaskan bahwa penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan berpotensi menurunkan kesuburan tanah, mengakibatkan kematian mikroorganisme dan mengubah pH tanah. Selain itu, frekuensi penggunaan pupuk dan pestisida yang tinggi, yaitu sekitar 4 kali dalam seminggu, diakui oleh informan dapat meningkatkan risiko pencemaran lingkungan dan kesehatan manusia. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pupuk dan pestisida memberikan manfaat dalam meningkatkan produktivitas pertanian, penggunaannya harus dilakukan secara bijak dan terkendali. Kesadaran akan pentingnya penggunaan pupuk dan pestisida yang aman sangat diperlukan, baik untuk melindungi kesehatan petani maupun menjaga kelestarian lingkungan.

Pupuk merupakan bahan yang ditambahkan ke tanah untuk menyediakan unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman.²⁷ Pupuk organik dibagi menjadi dua jenis, yaitu pupuk cair dan pupuk padat.²⁸ Salah satu kelebihan pupuk cair adalah kemampuannya untuk memberikan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman, mendistribusikannya secara merata, dan mengatur konsentrasi larutannya sesuai dengan kebutuhan spesifik tanaman.²⁹ Berdasarkan bahan yang digunakan, pupuk dapat dikelompokkan menjadi pupuk organik dan anorganik. Pupuk anorganik berasal dari bahan mineral yang telah diproses menjadi senyawa kimia yang mudah diserap oleh tanaman, dan biasanya diproduksi melalui proses pabrikasi. Di sisi lain, pupuk organik terbuat dari bahan alami.³⁰ Pestisida didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia sebagai racun atau zat beracun yang digunakan untuk membunuh hama atau sebagai pembasmi hama.³¹ Pestisida adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk mencegah, membunuh, atau mengendalikan hama tertentu, termasuk vektor penyakit yang dapat mempengaruhi manusia dan hewan yang tidak diinginkan yang dapat merusak hasil pertanian pada berbagai tahap, seperti produksi, pemeliharaan, penyimpanan, pemasaran. Selain itu, pestisida mencakup pengendalian tikus dan organisme lain yang merusak tanaman, dengan tujuan untuk mengendalikan hama sebelum dan setelah panen.³²

Penggunaan pupuk dan pestisida dalam pertanian memang memiliki dampak yang kompleks. Di satu sisi, bahan-bahan ini dapat meningkatkan hasil panen dan produktivitas pertanian. Namun, di sisi lain, dampak negatif yang ditimbulkan sangat signifikan, termasuk pencemaran tanah, air, dan udara, serta penurunan kualitas ekosistem. Penggunaan pupuk dan pestisida secara berlebihan berkontribusi terhadap pencemaran tanah dan akumulasi surfaktan berbahaya, yang dapat mengganggu kesehatan tanah.³³ Penggunaan pestisida secara berlebihan berkaitan dengan peningkatan penyakit tidak menular dan menimbulkan risiko bagi kesehatan petani.³⁴ Penggunaan pupuk dan pestisida berdampak negatif terhadap keanekaragaman dan fungsionalitas mikroba

²⁷ Anang Purna Rosadi, Darni Lamusu, dan Lutfi Samaduri. "Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Jagung Bisi 2 Pada Dosis yang Berbeda." *Babasal Agrocy Journal*. Vol. 1. No. 1, (2019), hh. 7-13.

²⁸ Mardwita, et al. "Pembuatan Kompos dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter." *Suluh Abdi*. Vol. 1. No. 2, (2019), hh. 80-83.

²⁹ *Ibid*.

³⁰ Anang Purna Rosadi, Darni Lamusu, dan Lutfi Samaduri. "Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Jagung Bisi 2 Pada Dosis yang Berbeda." *Babasal Agrocy Journal*. Vol. 1. No. 1, (2019), hh. 7-13.

³¹ Aplikasi Resmi Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Kelima (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia).

³² Mohammad Sulthon Andalas, dan Sudrajat Sudrajat. "Analisis komparatif sistem pertanian padi organik dan anorganik di Desa Catur Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali." *Jurnal Bumi Indonesia*. Vol. 7. No. 1, (2018), hh. 1-9.

³³ Olena Litvinova, dkk. "Fertilizers and Pesticides Impact on Surface-Active Substances Accumulation in the Dark Gray Podzolic Soils." *Journal of Ecological Engineering*, Vol. 24. No. 7, 2023, hh. 119-127

³⁴ M. S. Deshmukh, dkk. "Synthetic Agricultural Inputs and Its Impact on Foodgrains and Human Health", *Research Square*, 2023, hh. 1-16.

tanah, yang mengakibatkan penurunan fiksasi nitrogen dan kesehatan tanah. Gangguan ini juga dapat mempengaruhi kesehatan manusia melalui bioakumulasi dalam rantai makanan, sehingga menimbulkan potensi risiko kesehatan.³⁵ Dari perspektif eko-pastoral, dampak ini mencerminkan ketidakseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan.³⁶ Eko-pastoral menekankan bahwa praktik pertanian harus mempertimbangkan dampaknya terhadap ekosistem. kerangka kerja ini bertujuan untuk mendorong praktik berkelanjutan dan meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai masalah ekologis di mana eko-pastoral menggabungkan kesadaran ekologis dengan perawatan pastoral, menekankan keterkaitan antara iman, komunitas, dan pengelolaan lingkungan. Pendekatan ini mendorong pergeseran dari pandangan antroposentris ke perspektif ekosentris, di mana kesehatan ekologi menjadi prioritas utama.³⁷ Hal ini dapat diartikan bahwa eko-pastoral mempromosikan teologi ekologi, yang menekankan kesucian alam dan tanggung jawab manusia untuk merawatnya. Hal penting yang perlu dilihat terkait implikasinya bahwa meskipun penggunaan pupuk dan pestisida dapat meningkatkan produktivitas pertanian, praktik ini harus dilakukan secara bijaksana dan terkendali untuk mencegah pencemaran dan dampak negatif pada kesehatan manusia serta ekosistem.

4. Pertanian yang Ramah Lingkungan

Pertanian yang memanfaatkan sumber daya lokal secara maksimal, dengan sedikit atau bahkan tanpa penggunaan input eksternal, dikenal sebagai metode budidaya pertanian organik.³⁸ Dalam metode ini, penggunaan bahan kimia seperti pupuk dan pestisida sintesis dihindari. Tujuan utama pendekatan ini adalah untuk menjaga kelestarian lingkungan, sambil tetap menghasilkan produk pertanian yang berkualitas tinggi.³⁹ Pertanian ramah lingkungan mengusung konsep keberlanjutan yang mengharapkan sistem pertanian ini dapat meningkatkan produktivitas tanpa merusak alam. Ini merupakan sistem pertanian berbasis ekologi yang mempertimbangkan keseimbangan lingkungan.

Terdapat empat komponen utama yang menjadi ciri pertanian ramah lingkungan, yaitu (a) pencegahan degradasi lahan melalui pendendalian erosi dan aliran permukaan, (b) usaha tani yang

³⁵ Khuban Buch. "Impact of Agrochemicals on Beneficial Microorganisms and Human Health". *International Journal of Environment and Climate Change* Vol. 13 No.10, 2023, hh. 1135-1145.

³⁶ Agnes B.J. Raintung "Peran Pastoral Konseling Dalam Meningkatkan Kesadaran Dampak Penggunaan Pupuk dan Pestisida Di Jemaat GMIM Haleluya Kayuwi." *Jurnal Tumou Tou* Vol. 1, No. 2, 2014, hh. 17-35.

³⁷ Meditatio Situmorang, dkk. "Environmental Stewardship Crisis in Eco-Pastoral Studies." *The International Journal of Education, Theology, and Humanities*. Vol. 2. No. 2, 2023, hh. 24-32.

³⁸ Lisdayani & Putri Mustika Sari. "Pertanian Organik." Bandung: Widina Media Utama, 2024. hh. 5-7.

³⁹ Ricki Syahputra. "Pertanian organik: Solusi ramah lingkungan untuk pertanian berkelanjutan." *literacy Notes*. Vo. 2. No. 1, (2024), hh. 1-7.

bebas dari kontaminasi polutan eksternal, (c) rendahnya emisi gas rumah kaca, (d) hasil pertanian organik yang bebas dari residu berbahaya dan aman untuk dikonsumsi. Metode pertanian ramah lingkungan ini relatif sederhana, karena dalam praktiknya mengandalkan mikroorganisme menguntungkan untuk menjaga keseimbangan tanah, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Salah satu alternatif untuk mendukung keberlanjutan dalam usaha tani adalah dengan menerapkan pertanian ramah lingkungan. Dengan memanfaatkan peluang yang ada serta meningkatkan kesadaran dan komitmen dalam pengelolaan sumber daya, keberlanjutan dalam usaha tani dapat tercapai. Hal ini dapat menghasilkan inovasi dalam teknik budidaya yang fokus pada produk berkualitas, hasil optimal, dan tetap menjaga kelestarian lingkungan.⁴⁰

Inovasi ramah lingkungan diharapkan petani dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi, bersaing di pasar, dan memenuhi preferensi konsumen. Pengembangan pertanian berbasis ramah lingkungan juga dapat menekan biaya produksi, karena petani dapat memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang ada di sekitar mereka.⁴¹ Hal ini tentunya berpotensi meningkatkan kesejahteraan petani. Dalam upaya mengelola pertanian secara ramah lingkungan, petani dapat menerapkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), yang merupakan langkah penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Prinsip tersebut adalah (a) *reduce* (mengurangi), petani diharapkan dapat mengurangi penggunaan barang dan material yang berlebihan. Penggunaan material yang efisien akan membantu mengurangi jumlah sampah, (b) *reuse* (menggunakan kembali), petani disarankan menggunakan kembali barang-barang yang masih bisa dimanfaatkan, (c) *recycle* (mendaur ulang), petani juga dianjurkan untuk mendaur ulang barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi, untuk mengurangi limbah dan memanfaatkan kembali bahan yang masih berguna.⁴²

Pentingnya pertanian ramah lingkungan dapat membantu keberlanjutan ekosistem, menghindari penggunaan pestisida sintesis dan pupuk kimia, mengurangi biaya produksi dalam jangka panjang, dan memberikan dampak positif terhadap lingkungan dengan mengedepankan keberlanjutan, kualitas, dan inovasi, pertanian ramah lingkungan dapat menjadi solusi untuk tantangan pertanian modern.

⁴⁰ Chris N. Namah, dan Jemseng C. Abineno. "Peningkatan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Melalui Manajemen Pemanfaatan Teknologi Pertanian Ramah Lingkungan." *Jurnal Administrasi Terapan*. Vol. 3. No. 1, (2024), hh. 36-45.

⁴¹ Ibid.

⁴² Heri Junedi Sunarti dan Endriani. "Introduksi Teknologi Pertanian Ramah Lingkungan Berbasis Reuse, Reduce dan Recycle (3r) dalam Meningkatkan Pendapatan Petani." *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. Vol. 55. No. 1, (2013), h. 41.

D. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kepemimpinan pastoral memiliki peran strategis dalam mendorong praktik pertanian ramah lingkungan di tengah tantangan kerusakan ekologis akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Melalui pendekatan eko-pastoral yang mengintegrasikan kesadaran ekologis, nilai-nilai spiritual, dan tindakan nyata, pemimpin rohani dapat menumbuhkan kesadaran etis dan tanggung jawab ekologis di kalangan petani. Temuan lapangan mengungkap bahwa kepemimpinan pastoral yang kontekstual, empatik, dan berlandaskan pada prinsip Alkitab mampu mendorong petani untuk mengadopsi teknik pertanian berkelanjutan seperti penggunaan pupuk organik, pengelolaan limbah, dan konservasi tanah serta air. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat peran gereja sebagai agen perubahan sosial, tetapi juga mencerminkan kehendak Allah dalam menjaga harmoni ciptaan. Oleh karena itu, diperlukan upaya mendesak untuk memperkuat kapasitas pemimpin pastoral dalam bidang pendidikan lingkungan, serta mendorong kolaborasi lintas sektor agar pengaruh mereka dapat diperluas dalam advokasi kebijakan dan pemberdayaan petani. Dengan demikian, kepemimpinan pastoral dapat menjadi pendorong transformasi menuju sistem pertanian yang lebih adil, berkelanjutan, dan mencerminkan spiritualitas yang peduli terhadap bumi dan sesama.

E. REFERENSI

- Aplikasi Resmi Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Kelima (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia).
- Badan Pusat Statistik. (2022). *"Statistik Pertanian Indonesia 2022."* Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Buch, K. (2023). "Impact of agrochemicals on beneficial microorganisms and human health." *International Journal of Environment and Climate Change*, 13(10), 1135–1145.
- Cahng, W. (2001). "Moral lingkungan hidup." Yogyakarta: Kanisius.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *"Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.)."* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Crosson, P. (1993). "Sustainable agriculture: A global perspective." *Choices*, 8(2).
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). *"The SAGE handbook of qualitative research (4th ed.)."* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Deshmukh, M. S, et al. (2023). "Synthetic Agricultural Inputs and Its Impact on Foodgrains and Human Health." Research Square.

- Falo, M. (2016). "*Peran kepemimpinan ketua kelompok tani Oel'nasi di Desa Sallu Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara.*" *Agrimor*, 1(3), 49.
- Felix, B., & Teresiaderung. (2023). "Gereja menurut Paus Fransiskus tempat berbagi cinta kasih bersama sesama yang dijumpainya." *Jurnal Bahasa Indonesia*, 1(2), 16–21
- Flick, U. (2018). "*An Introduction to Qualitative Research.*" (5th ed.) London: SAGE Publications.
- Graham, Billy. (1998). "*The Secret of Happiness.*" Thomas Nelson
- Hybels, B. (2002). "*Courageous leadership.*" Grand Rapids, MI: Zondervan.
- Keraf, S. (2014). "*Filsafat lingkungan hidup: Alam sebagai sebuah sistem kehidupan.*" Yogyakarta: Kanisius.
- Komarudin, N. Amri, et al. (2022). "Edukasi pertanian ramah lingkungan di Desa Pungka, Kabupaten Sumbawa." *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari*, 4(2), 113.
- Lalowong, C. L., Purba, B. C., & Kelana, B. (2023). "Dinamika kepemimpinan pastoral dalam konteks manajemen gereja modern." *JUITAK: Jurnal Ilmiah Teologi dan Pendidikan Kristen*, 1(4), 40–53.
- Legarth, P. V., & Wright, N. T. (2011). "Simply Jesus: A new vision of who he was, what he did, and why he matters." HarperOne.
- Lisdayani, & Sari, P. M. (2024). "*Pertanian Organik.*" Bandung: Widina Media Utama.
- Litvinova, O., et al. (2023). "Fertilizers and pesticides impact on surface-active substances accumulation in the dark gray podzolic soils." *Journal of Ecological Engineering*, 24(7), 119–127
- Marsianus, F., et al. (2023). "Environmental stewardship crisis in eco-pastoral studies." *The International Journal of Education, Theology, and Humanities*, 2(2), 24–32.
- Mardwita, et al. (2019). "Pembuatan kompos dari sampah organik menjadi pupuk cair dan pupuk padat menggunakan komposter." *Suluh Abdi*, 1(2), 80–83.
- Murdiyanto, E. (2020). "*Metode penelitian kualitatif (Sistematika penelitian kualitatif).*" Bandung: Rosda Karya.
- Namah, C. N., & Abineno, J. C. (2024). "Peningkatan kemandirian ekonomi masyarakat melalui manajemen pemanfaatan teknologi pertanian ramah lingkungan." *Jurnal Administrasi Terapan*, 3(1), 36–45.
- NWILE, C. B. (2022). "Utilization of community leadership engagement strategies toward promotion of sustainable agriculture among rural women in Rivers State." *Journal of Political Science and Leadership Research*, 8(2), 17–27.
- Raintung, Agnes B. J. (2014). "Peran pastoral konseling dalam meningkatkan kesadaran dampak penggunaan pupuk dan pestisida di jemaat GMIM Haleluya Kayuuwi." *Jurnal Tumou Tou*, 1(2), 17–35.

- Raintung, A. B. J., & Raintung, C. T. (2020). "Teologi pastoral dalam keunikan konteks Indonesia." *Poimen: Jurnal Pastoral Konseling*, 1(1), 27–39.
- Raman, S. (2024). "Agricultural sustainability: Principles, processes, and prospects." Boca Raton: CRC Press.
- Rosadi, A. P., Lamusu, D., & Samaduri, L. (2019). "Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan jagung Bisi 2 pada dosis yang berbeda." *Babasal Agrocy Journal*, 1(1), 7–13.
- Situmorang, M., et al. (2023). "Environmental stewardship crisis in eco-pastoral studies." *The International Journal of Education, Theology, and Humanities*, 2(2), 24–32.
- Soemarwoto, O. (1997). "Ekologi lingkungan hidup dan pembangunan." Jakarta: Djambatan.
- Sunarti, H. J., & Endriani. (2013). "Introduksi teknologi pertanian ramah lingkungan berbasis reuse, reduce dan recycle (3R) dalam meningkatkan pendapatan petani." *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 55(1), 41.
- Van der Werf, H. M. G. (1996). "Assessing the impact of pesticides on the environment." *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 60(2–3), 81–96.
- Zamani, G. H., & Karami, E. (2006). "Rural leadership and sustainable agriculture: Criteria for recruiting leaders." *Journal of Food, Agriculture and Environment*, 4(3), 228.
- Zhou, W., Li, M., & Achal, V. (2024). "A comprehensive review on environmental and human health impacts of chemical pesticide usage." *Emerging Contaminants*, 11(1), 1–13.