

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik di Gereja Protestan Persekutuan Desa Parhorboan

¹Erman S. Saragih; ²Bestian Simangunsong; ³Junjungan Simorangkir, ⁴Nurelmi Limbong, Warseto Freddy Sihombing; ⁶Tiffany Tamba; ⁷Nicolas Sinaga; ⁹Despriana Rismawati Tumangger; ¹⁰Veronika Uliarta Sinaga; ¹¹Sarnita ¹²Listrawati Bancin; ¹³Delima Padang; ¹⁴Tesdiami Berutu; ¹⁵Indra Putra Adi Sinamo; ¹⁶Helen Angelita Purba; ¹⁷Firman Gani Manik; ¹⁸Dicky Cibro

¹⁻⁶Dosen Program Studi Teologi Institut Agama Kristen Negeri (IAKN) Tarutung, Sumatera Utara, Indonesia

⁷⁻¹⁸Mahasiswa Program Studi Teologi Institut Agama Kristen Negeri Tarutung, Sumatera Utara, Indonesia

Email: ermansaragih9@gmail.com; bestian_simangunsong@yahoo.co.id; limbongnurelmi01@gmail.com; simorangkirjunjungan@yahoo.co.id; asafremel@gmail.com; tiffanytamba26@gmail.com; sinaga246@gmail.com; despridespriana@gmail.com; sarnitabancin@gmail.com; sinagaveronika811@gmail.com; delimapadang03@gmail.com; tesdiyami1238@gmail.com; sindraputraadi@gmail.com; helenpurba160801@gmail.com; manikfirmangani@gmail.com; dwahyudi88100@gmail.com

Abstrak

Potret kerusakan alam di Desa Parhorboan, Kabupaten Tapanuli Utara menjadi perhatian dan kegelisahan program studi teologi untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Selain maraknya penebangan hutan lindung, penggunaan pupuk berbahan dasar kimia tidak hanya merusak kandungan humus tanah tetapi secara tidak langsung sama dengan merencanakan bencana bagi manusia dan merusak alam ciptaan Tuhan. Jemaat Gereja Persekutuan Protestan (GPP) sebagai makhluk spiritual harus terlibat merawat tanah dan alam demi keberlangsungan ciptaan yang berkelanjutan. Pola pertanian penduduk yang menggunakan bahan dasar pupuk kimia semakin memicu terjadinya masalah besar di masa yang akan datang. Peserta yang terlibat dalam kegiatan PkM ini adalah dosen dan mahasiswa semester 5 program studi Teologi Institut Agama Kristen Negeri Tarutung beserta jemaat GPP Parhorboan. Tujuan kegiatan PkM ini tidak terbatas pada pengayaan Mata Kuliah Ekoteologi tetapi juga memberikan aspek pengetahuan dan keterampilan bagi jemaat GPP Parhorboan dalam membuat pupuk organik. Mahalnya harga pupuk kimia juga menolong kaum petani dalam ketersediaan kebutuhan pupuk pertanian. Dengan demikian, maka pembuatan pupuk organik menjadi salah satu pilihan solusi. Dengan menggunakan pupuk organik kadar tanah tidak rusak, humus tanah tetap terjaga, dan alam yang asri menjadi nyata.

Kata Kunci: Alam, Tanah, Pupuk Organik, Ekoteologi, Jemaat GPP

Abstract

The portrait of natural damage in Parhorboan Village, North Tapanuli Regency is a concern and concern for the Theology Study Program to carry out Community Service activities. In addition to the rampant logging of protected forests, chemical fertilizers also damage the humus content of the soil and indirectly create disaster for humans and God's creation. Congregation of the Protestant Communion Church as spiritual beings must be involved in caring for the land and nature for sustainable innovation. Participants in this Community Service activity were

lecturers and fifth semester students of the Theology study program at the Tarutung Christian Institute and the Parhorboan Congregation. The purpose of this Community Service activity is not limited to enriching the Ecotheology Course but also providing aspects of knowledge and skills for the congregation in making organic fertilizer. The high price of chemical fertilizers helps farmers in accessing agricultural fertilizer needs. Therefore, the manufacture of organic fertilizers is one solution. By using organic fertilizers, the soil content is not damaged, the topsoil is maintained, and beautiful nature becomes real.

Keywords: *Nature, Soil, Organic Fertilizer, Ecotheology, GPP Congregation*

PENDAHULUAN

Potret kerusakan ekologis secara global menurut hasil penelitian Robert Muller mengatakan bahwa planet Bumi sedang berlangsung drama penghancuran oleh penghuninya sendiri dan mengancam harmonisasi kehidupan. Setiap menit, perlahan-lahan hutan tropis musnah. Setiap jam, 60 kasus penyakit kanker menggerogoti tubuh manusia akibat penipisan lapisan ozon (Poly Purba, 2014). Demikian juga protret kerusakan ekologis di Indonesia menurut Nur Hidayat, Direktur Eksekutif Nasional Walhi: Konferensi nasional lingkungan hidup di Cibubur telah menyatakan bahwa Indonesia dalam kondisi darurat ekologis (Ayat S, 2018). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa permasalahan krisis ekologis adalah masalah yang mencakup perhatian global dan juga lokal. Lokal berarti mencakup suatu wilayah tertentu yang lebih spesifik dan terdiri dari suatu komunitas dalam hal ini adalah Desa Parhorboan, Kecamatan Pagaran,

Kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara.

Potret kerusakan ekologis di kawasan "Bona Pasogit" Kabupaten Tapanuli Utara tidak hanya terjadi di situs-situs sakral seperti "Dolok Imun". Sebagai situs tempat bersejarah "Dolok Imun" merupakan makam (tugu) "leluhur Naipospos" berada di kawasan gunung tersebut. Kemudian situs sacral lainnya adalah "Dolok Martimbang". Gunung ini merupakan "gunung kebanggaan" masyarakat Tapanuli Utara, secara khusus bagi masyarakat Silindung, situs sakral tersebut adalah sumber air bersih bagi beberapa desa di sekitarnya. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi bidang pertanian mengakibatkan situs tersebut tidak saral lagi. Maraknya penebangan hutan secara liar mengakibatkan "Dolog Martimbang" tidak lagi men-suplay air bersih dengan stabil. Realitas hari ini, sumber air berkurang dan mengakibatkan kekurangan air bersih di wilayah Silindung-Tarutung. Akar

penyebab utama adalah penebangan hutan secara besar-besaran oleh oknum pelaku ekonomi kapitalis yang juga berdampak signifikan bagi perubahan iklim pertanian. Ratusan hektar areal persawahan di Parmaksian, Toba juga mengalami hal yang sama yaitu kekeringan dan gagal panen akibat penebangan hutan secara liar marak terjadi (Harian SIB, n.d.).

Kerusakan alam yang semakin menjadi-jadi juga mempengaruhi pola pertanian di wilayah Tapanuli Utara. Sejarah mencatat bahwa kebijakan pemerintah terkait “Revolusi Hijau” (RH) sebagai pemicu kerusakan pertanian di Tanah Batak. Intensifikasi pertanian, penggunaan pupuk kimia, dan penanaman varietas baru digagas melalui program RH mulai dari tahun 1960-an. Orientasi RH membawa pada harapan peningkatan hasil pertanian demi ketersediaan pangan utama (beras dan gandum). Masyarakat di doktrinasi melakukan pola bertani ala RH yang dapat meningkatkan produksi persediaan pangan sehingga dari masa ke masa masyarakat berpindah dan mengabaikan sistem pertanian leluhur yang natural. Ironisnya, program RH abai terhadap dampak buruk penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan. Program tersebut sama

sekali tidak mempertimbangkan kadar keseimbangan dan kesuburan tanah. Awalnya RH dianggap “solusi ketahanan pangan” tapi kemudian hari baru disadari bahwa RH adalah awal bencana. Tanah menjadi minus humus, keras membatu, dan tanaman liar sekalipun sulit untuk tumbuh. Keadaan ini juga mengakibatkan tingginya tingkat persentasi urbanisasi masyarakat Tapanuli untuk mengadu nasib di perantauan.

Prodi Teologi sebagai lembaga perguruan tinggi yang menghasilkan cendekiawan juga gelisah dan terbebani dalam kondisi alam saat ini. Dengan demikian, program studi teologi bekerjasama dengan Gereja Protestan Persekutuan dan Yayasan Bhayangkara Jaya Siborongborong untuk menggagas pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk organik. Bagi mahasiswa prodi Teologi kegiatan ini sebagai bentuk pengayaan Mata Kuliah Ekoteologi. Mata kuliah ini sebagai dasar-dasar Teologis untuk mengenal Allah dalam ciptaan-Nya. Pengayaan mata kuliah ini juga sebagai upaya memperluas dan memperdalam kajian materi di kelas. Capaian perkuliahan bagi mahasiswa tidak hanya mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan di dalam kampus tetapi mereka juga belajar

menawarkan alternatif masalah pertanian di jemaat GPP Parhorboan. Kegiatan ini mengedepankan prinsip kolaborasi antara dosen, mahasiswa, dan jemaat dalam pembuatan pupuk organik untuk menghasilkan kesadaran peduli kualitas tanah dan merawat alam untuk menghasilkan kehidupan yang berkelanjutan sebagai tugas bersama.

METODE

Kegiatan PkM ini dilakukan dalam bentuk pelatihan pembuatan pupuk organik bagi jemaat GPP Parhorboan. Tujuannya adalah supaya jemaat GPP Parhorboan memiliki keterampilan mengolah bahan-bahan organik menjadi pupuk yang memiliki fungsi yang sama dengan pupuk yang mereka beli di pasar. Secara garis besar metode yang dilakukan terdiri dari tiga tahap. Pertama, penyampaian materi dengan metode diskusi tentang Spritualitas Ekoteologi dengan tema “Mengenal Allah Melalui Tanah dan Tanaman Holtikultura”. Kedua, penyampaian materi teknis dan praktis pembuatan pupuk organik untuk membangun kesadaran pertanian yang selaras dengan alam. Teknis penyampaian selalu memperhatikan pendekatan tradisional lokal masyarakat desa Parhorboan. Ketiga, praktik pembuatan pupuk organik yang difasilitasi Yayasan

Bhayangkara Jaya Siborongborong dengan bahan-bahan dasar organik seperti kotoran hewan ternak, sekam padi, *sipaet-paet*, gula merah, dan air kolam lele. Untuk lebih jelasnya, metode pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk organik digambarkan dalam diagram di bawah ini:



Implementation Method

Pertanian organik (*organic farming*) adalah sistem pertanian yang mendorong tanaman dan tanah tetap sehat melalui pengelolaan tanah dan tanaman yang mensyaratkan penggunaan bahan organik atau alami sebagai input dan menghindari penggunaan pupuk dan pestisida berbasis hasil kecuahi bahan yang diizinkan. Sistem pertanian ini sama sekali tidak menggunakan input kimia anorganik (kecuahi jika diizinkan). Namun, pola pertanian ini hanya menggunakan bahan pupuk alamiah berupa bahan organik atau pupuk yang disebut sebagai *Absolute Organic Farming System*. Sistem pertanian dengan pupuk organik dikenal juga sebagai suatu sistem pertanian yang menggunakan bahan organik sebagai

input yang berfungsi sebagai pembenah tanah dan suplemen pupuk buatan (kimia anorganik), disertai dengan aplikasi herbisida dan pestisida secara selektif dan rasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spiritualitas Ekologis

Manusia sebagai ciptaan Allah bertanggung jawab mengusahakan dan memelihara Taman Eden (Kej. 2:15). Mazmur 148: 1-14 juga memuat imperatif moral manusia yang ramah alam. Sebagai rohaniawan yang bersahabat dengan alam, Fransiskus Asisi menjadi figur spirit ekologis di tengah kerusakan alam yang parah dewasa ini. Lingkungan alam yang langgeng dan lestari harus dioptimalkan kembali sebagai kualitas hakiki yang inheren pada setiap manusia sebagai makhluk rohani-spiritual (Fios, 2013). Dengan demikian dapat dikatakan eko-spiritual sebagai sebuah keniscayaan untuk masyarakat dunia kontemporer saat ini. Kajian Bestian Simangunsong tentang gagasan ekologis Sallie McFague dan agama Malim memperlihatkan pertemuan metafora bumi sebagai tubuh Allah dan air sebagai darah, Danau Toba sebagai tubuh Allah yang menjadi sumber kehidupan bagi seluruh ciptaan di sekitarnya. Danau Toba melambangkan

kehadiran Allah, sehingga jemaat gereja dan masyarakat harus berkontribusi menjaga kelestariannya dengan menghidupi spiritualitas eco-kenosis demi pemulihan Danau Toba (Simangunsong, 2022). Dengan demikian, spritualitas bukan hanya mencakup relasi vertikal dengan Allah dan relasi horizontal dengan sesama manusia, tetapi spritualitas ekologis merupakan kesadaran bahwa pengelolaan tanah dalam proses pertanian harus selaras dengan alam, ramah lingkungan, dan menjamin kesejukan berkelanjutan.

Pertanian Selaras Alam dan selaras Tradisi Lokal

Memaknai ulang *Sinur Napinahan Gabe Naniula* selanjutnya ditulis *SNGN* dalam konteks kekinian merupakan jalan bagi pendekatan PkM berbasis budaya lokal. Sebagai warisan leluhur yang mengandung makna filosofis *SNGN* merupakan *local wisdom* turut memberi makna bagi jemaat GPP Parhorboan untuk merawat tanah dan alam. Kearifan lokal ini memuat kebijakan ekologis yang mendorong petani agar menyadari betapa pentingnya penggunaan pupuk hewan ternak, kompos, serta pentingnya usaha pelestarian alam di tengah derasnya arus kerusakan tanah dan alam yang

mengakibatkan kekeringan air dan pemanasan global. Filosofi “*SNGN*” artinya semoga tanaman-ternak bertumbuh dan berkembang dengan baik, serta hasil pertanian pun melimpah (Hartiningsih & Stanley, 2011, pp. 253–256). Falsafah ini merupakan harapan masa depan baik dan salah satu selogan dalam bahasa lokal di suku Batak. Falsafah *SNGN*, *Horas Saluhutna* juga memiliki arti tanpa beternak berarti wajib menjadi budak (ketergantungan) pupuk kimia. Secara filosofis *SNGN* memuat konsep kedaulatan pangan dan model pertanian selaras alam. Selaras alam berarti sistem pertanian berbasis pemeliharaan ekosistem berkelanjutan yang menguntungkan secara ekonomi dan kesehatan.

Dalam konteks hari ini *SNGN* dapat dipahami sebagai solusi ketahanan pangan tanpa merusak tanah dan alam. Ketahanan pangan merupakan isu global kurang lebih 2 dekade terakhir. Menurut UU No. 7 Tahun 1996: “Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau.” Pola pertanian selaras alam ala *SNGN* turut serta memberi

makna solusi ketahanan pangan masyarakat Batak plus “*Pargodungan*” atau pertanian sistim rumah kebun.

Ajakan filosofis *SNGN* sebenarnya bertujuan untuk menghidupi pertanian yang mendukung prinsip hidup berkelanjutan. Prinsip pertanian selaras alam ala *SNGN* merupakan bentuk perlawanan terhadap model pertanian global yang hanya fokus pada produksi pertanian atau RH dan upaya kapitalisasi dagang pupuk kimia. Penerapan pola pertanian selaras alam ala *SNGN* merupakan implementasi ajakan “*go green*” yang dikampanyekan secara global untuk menekan laju kerusakan ekologis.

Pupuk Organik Sebuah Alternatif

Model pertanian ala RH merupakan salah satu penyebab kerusakan lahan dan pencemaran lingkungan. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida pada budidaya pertanian berpotensi mencemari air tanah, badan air/sungai, dan lingkungan sekitarnya. Selain merusak kualitas air, tanah juga menjadi keras dan minus humus naturalnya. Kondisi ini mengakibatkan keadaan tanah menjadi tidak produktif lagi dan membutuhkan modal tambahan dalam pengelolaanya seperti membeli pupuk kimia.

Urgensi pola pertanian ala *SNGN* bermakna yang sama dengan penggunaan pupuk organik. Perusakan ekologis menjadi ancaman keselamatan bagi seluruh ciptaan (*human* dan *non-human*). Tindakan konstruktif berubah menjadi destruktif yang berpotensi menimbulkan kerusakan alam adalah kejahatan ekologis. Gereja dapat mendorong gerakan secara kolektif untuk membangun kesadaran tentang kejahatan ekologis dan meningkatkan tanggung jawab dan solidaritas terhadap restorasi ekologis. Kerusakan ekologis sebagai tanggung jawab bersama untuk mengembalikannya sebagaimana asal mulanya alam diciptakan. Paus Fransiskus dalam hal ini menawarkan pertobatan ekologis global. Dia mengajukan pergeseran dari prinsip konsumsi ke aksi pengorbanan; dari keserakahan beralih kepada kemurahan hati; dari pemborosan beralih ke semangat berbagi. Sebagaimana Paus Fransiskus, Mary Evelyn Tucker juga mengemukakan bahwa krisis ekologis yang menyerang kehidupan dari berbagai arah mendorong pengembangan isu agama dan lingkungan (Karel Phil, 2017, p. 103). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa alam dengan sendirinya turut menyejukkan perkembangan isu

diberbagai sektor sosial. Dengan demikian, mari bersama-sama merawat dan mengembalikan alam sebagai hakikatnya.

SIMPULAN

Keterampilan dalam mengolah bahan-bahan organik menjadi pupuk adalah solusi strategis merawat kadar tanah dan menolong masyarakat yang tidak mampu membeli pupuk kimia. Dengan pupuk organik kotoran-kotoran ternak menjadi bahan produktif disamping perolehan hasil ternak yang menjanjikan. Bahan-bahan organik yang tersedia di daerah Desa Parhorboan tentu terbatas pada tanaman hortikultura tertentu seperti tanaman palawija, jeruk, kol, kentang, dan cabe merah. Artinya tidak berlaku bagi semua jenis tanaman hortikultural lainnya seperti. Dengan demikian, perlu ada tindak lanjut untuk melakukan kajian ilmiah pertanian untuk menemukan jenis pupuk organik yang relevan bagi jenis tanaman lainnya.

Semua ciptaan Allah baik adanya dan tanah sebagai bagian dari ciptaan Allah tidak berada diluar dari baik yang lain. Sang Penciptalah pemilik dan pemberi kesuburan tanah. Tanah sebagai ruang Allah berkarya secara terus menerus. Jemaat gereja dipanggil melakukan restorasi ekologis melalui

penggunaan pupuk organik. Pemulihan relasi antara manusia dengan tanah dan manusia dengan Allah tergambar dari kembalinya keasrian alam yang sejuk dan lestari. Penggabungan antara filosofi SNGN dan pola pertanian selaras alam merupakan sebuah model pemahan yang melampau arogansi dan tindakan eksploitatif-destruktif terhadap tanah. Pola pertanian ala SNGN diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan dorongan nyata bagi para petani keluar dari jerat kemiskinan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada rektor melalui dekan Fakultas Ilmu Teologi IAKN Tarutung yang telah menyediakan dana kegiatan PkM ini. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada bapak Manahasa Sihombing dari Yayasan Bhayangkara Jaya yang telah bersedia menjadi instruktur dalam kegiatan pelatihan ini. Demikian juga kami sangat mengapresiasi antusias para penatua dan jemaat GPP dalam mengikuti kegiatan ini.

REFERENSI

Ayat S, K. (2018, April 24). *Kondisi Indonesia Masih Darurat Ekologis*. Mongabay.Co.Id.
<https://www.mongabay.co.id/2018>

/04/24/walhi-kondisi-indonesia-masih-darurat-ekologis/

Fios, F. (2013). Eko-Spiritualisme: Sebuah Keniscayaan pada Era Kontemporer. *Humaniora*, 4(2), 1237.
<https://doi.org/10.21512/humaniora.v4i2.3567>

Harian SIB, access, 26 Nopember 2022. (n.d.). *Puluhan Hektar Areal Persawahan di Parmaksian Tobasa Terancam Kekeringan*. Sinar Indonesia Baru - *HarianSIB.com*. Retrieved November 26, 2022, from <https://www.hariansib.com/detail/Marsipature-Hutanabe/-Puluhan--Hektar-Areal-Persawahan-di-Parmaksian-Tobasa-Terancam-Kekeringan>

Hartiningsih, M., & Stanley (Eds.). (2011). *Asmara Nababan: Oase Bagi Setiap Kegelisahan*. Perkumpulan Demos.

Karel Phil, E. (2017). *Spirit Ekologi Integral*. BPK Gunung Mulia.

Media, K. M. (2022, September 29). *Jokowi: 345 Juta Orang Kekurangan Pangan, Bapak-Ibu Masih Bisa ke Restoran*. *KOMPAS.com*.

<https://nasional.kompas.com/read/2022/09/29/10323651/jokowi-345-juta->

orang-kekurangan-pangan-bapak-
ibu-masih-bisa-ke-restoran
Poly Purba. (2014, April 26).
Lingkungan Hidup: Suatu Seruan
Etis. *It's Me Poly Purba*.
[https://polypurba.wordpress.com/
2014/04/26/lingkungan-hidup-
suatu-seruan-etis/](https://polypurba.wordpress.com/2014/04/26/lingkungan-hidup-suatu-seruan-etis/)

Universitas Kristen Duta Wacana].
<https://katalog.ukdw.ac.id/7211/>

Simangunsong, B. (2022). *Spiritualitas
Eco-Kenosis: Mempertemukan
Kajian Ekologis Sallie Mcfague
dan Agama Malim dalam Konteks
Pemulihan Danau Toba* [Doctoral,