

Peningkatan Pemahaman Petani di Kecamatan Muara Batu tentang Pertanian Berkelanjutan

Zuriani✉, Adhiana, Rita Ariani, Fadli

Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

*Corresponding Author: zuriani@unimal.ac.id | Phone: +62 85260127287

Abstrak

Kebutuhan masyarakat akan pangan semakin bertambah seiring pertumbuhan penduduk. Berbagai upaya sudah dilakukan untuk peningkatan produksi pangan, baik secara ekstensifikasi maupun intensifikasi. Program ekstensifikasi pada saat ini sudah susah untuk dilakukan karena luas lahan pertanian yang semakin sempit akibat adanya peralihan untuk pemukiman dan kegiatan non pertanian lainnya. Oleh karena itu, produksi tanaman pangan hanya bisa dilakukan secara intensifikasi melalui peningkatan produktivitas. Dalam rangka peningkatan produktivitas tanaman pangan, khususnya padi sawah masyarakat menggunakan berbagai jenis pupuk dan pestisida. Pupuk dan pestisida yang digunakan petani bertujuan untuk mendapatkan produksi yang tinggi dalam jangka waktu yang cepat sehingga petani mengandalkan pupuk dan pestisida kimia. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan terutama tanah. Tanah pertanian yang diberikan pupuk dan pestisida kimia dalam jangka waktu yang lama akan mengalami penurunan kualitas yang akan berdampak kepada produktivitasnya. Pertanian berkelanjutan merupakan sebuah konsep pertanian yang mengedepankan pola berusaha tani ramah lingkungan sehingga produktivitas lahan tetap lestari sepanjang masa. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada petani tentang konsep pertanian berkelanjutan. Metode pelaksanaan yaitu penyuluhan berupa penyampaian materi tentang pertanian berkelanjutan dan memperkenalkan pupuk dan pestisida nabati. Hasil yang diperoleh adalah terjadinya perubahan pola pikir tentang pertanian dan bertambahnya pengetahuan dalam menjalankan usahatani padi sawah.

Kata kunci: Pertanian; pertanian berkelanjutan; penyuluhan; usahatani

Pendahuluan

Kecamatan Muara Batu merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Aceh Utara (Hasibuan, Arnawan and Siregar, Widyana Verawaty and Riskina, 2022) yang termasuk ke dalam 10 besar kecamatan penghasil cabai merah dan urutan ke 2 penghasil tomat (Kabupaten Aceh Utara, 2022). Cabai merah dan tomat merupakan dua jenis komoditi pertanian yang selalu dibutuhkan dan permintaannya selalu meningkat seiring penambahan jumlah penduduk (Agus & Sumarni, 2005). Untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat setiap tahunnya, maka peningkatan produksi cabai merah perlu dilakukan melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi. Budidaya cabai merah yang berhasil memang menjanjikan keuntungan yang menarik, sehingga petani akan berusaha untuk melakukan apa saja supaya usahatannya berhasil termasuk penggunaan pupuk dan pestisida yang sering tidak tepat (Ardiyanto, 2020). Penggunaan pupuk dan pestisida yang tidak sesuai tidak hanya berdampak terhadap lingkungan namun juga terhadap kesehatan manusia saat mengkonsumsinya. Kondisi ini perlu diperhatikan karena pada hakikatnya ketersediaan pangan tidak hanya berarti pangan ada dan bisa diakses namun juga harus memenuhi kaidah mutu serta kandungan gizinya (Prabowo, 2010).

Untuk menghasilkan produk pertanian yang bermutu dan bergizi maka usaha tani perlu dijalankan menggunakan konsep pertanian berkelanjutan. Sistem pertanian berkelanjutan merupakan proses pengelolaan sumberdaya untuk kepentingan pertanian dalam memenuhi kebutuhan manusia, sekaligus mempertahankan dan meningkatkan kualitas lingkungan serta konservasi sumberdaya alam. Pertanian berwawasan lingkungan selalu memperhatikan nasabah tanah, air, manusia, hewan/ternak, makanan, pendapatan dan Kesehatan (Ardiyanto, 2020).

Pertanian berkelanjutan identik juga dengan pertanian organik. Hal ini dikarenakan dalam proses budidaya tanaman selalu mengandalkan pupuk dan pestisida organik. Pupuk hayati atau pupuk mikroba merupakan produk biologi aktif yang berperan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan, kesuburan, dan kesehatan tanah (Saraswati & Sumarno, 2008). Penggunaan pupuk organik dapat dijadikan upaya untuk memperbaiki fisik tanah karena dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Bahan organik merupakan sumber nutrisi berupa nitrogen, sulfur, dan fosfor yang berperan penting dalam membentuk dan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan penetrasi air, drainase, dan aerasi (Rizal & Mirza, 2014).

Bedasarkan data dari (Simluthan, 2023), Kecamatan Muara Batu memiliki Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang

bertugas membina dan mendampingi petani di 24 Gampong yang terdiri dari 124 kelompok tani (Poktan). Reuleut Barat merupakan salah satu gampong binaan BPP Kecamatan Muara Batu yang belum menerapkan pertanian berkelanjutan. Pada tahun 2022, Gampong Reuleut Barat melakukan program pembukaan lahan pertanian untuk penanaman tanaman sayur-sayuran termasuk cabai merah dan tomat. Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan tersebut sekaligus memberikan pemahaman dan ketrampilan kepada petani maka dilakukanlah penyuluhan terkait pertanian berkelanjutan.

Metode Pelaksanaan

Peningkatan pemahaman petani terkait pertanian berkelanjutan dilakukan dengan metode penyuluhan menggunakan beberapa tahapan (Hasibuan et al., 2022) sebagai berikut:

1. Penyuluhan
Pada kegiatan ini disediakan dua materi berupa slide (Ali et al., 2021) tentang tentang konsep pertanian berkelanjutan dan materi tentang pupuk organik cair dan pestisida organik. Materi penyuluhan terdiri dari maksud dan ciri-ciri pertanian berkelanjutan, jenis, manfaat dan tata cara pembuatan pupuk organik cair dan pestisida organik. Hal ini diharapkan dapat membantu petani dalam merubah pola pikir dan meningkatkan pemahaman tentang tata cara pelaksanaan pertanian berkelanjutan. Selain pemberian materi juga diberikan kesempatan diskusi antara petani, tim pengabdian dan para penyuluh dari BPP Kecamatan Muara Batu.
2. Praktik pembuatan pupuk organik cair
Pada kegiatan ini masyarakat akan diberikan petunjuk, bimbingan dan contoh pembuatan pupuk organik cair (POC)

Solusi Yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan kepada petani adalah sebagai berikut:

1. Penyuluhan terkait konsep (Fonna et al., 2021), tata cara dan manfaat pertanian berkelanjutan (Hasibuan et al., 2022), serta pengetahuan tentang jenis, dan cara pembuatan pupuk organik cair dan pestisida organik.
2. Pemberian contoh atau praktik cara pembuatan pupuk organik cair.

Hasil dan Pembahasan

Peningkatan pemahaman petani padi sawah di Kecamatan Muara Batu tentang pertanian berkelanjutan dimulai dari diskusi antara tim pengabdian dengan BPP Kecamatan Muara Batu. Kegiatan dilaksanakan dengan dua agenda yaitu penyuluhan dan praktik.

1. Penyuluhan

Penyuluhan untuk pemberian materi dilakukan di meunasah Gampong Reuleut Barat pada tanggal 25 November 2020. Penyuluhan tentang pertanian berkelanjutan diselenggarakan oleh tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa KKNT serta penyuluh dari BPP Kecamatan Muara Batu. Kegiatan ini diikuti oleh masyarakat yang berprofesi sebagai petani (Muhammad et al., 2021) (Maizuar et al., 2022) (Mursalin, 2011). Tujuan dari sesi penyuluhan ini adalah memberikan pemahaman kepada petani tentang tata cara berusahatani dengan konsep pertanian berkelanjutan. Pertanian berkelanjutan yang identik dengan pertanian organik diarahkan mengandalkan cara-cara alami yang ramah lingkungan dalam pemeliharaan dan perawatan tanaman. Oleh karena itu, petani diberikan pengetahuan tentang pupuk dan pestisida organik. Para petani membutuhkan informasi dan solusi untuk mengatasi masalah produksi dan kualitas produk yang mereka hasilkan. Sesi penyuluhan ini membahas tentang manfaat dan cara penerapan pupuk organik yang tepat. Selain itu, melalui kegiatan penyuluhan ini, petani juga diberikan pengetahuan terkait cara mengatasi serangan hama dan penyakit menggunakan pestisida organik. Dengan demikian, sesi penyuluhan ini bermanfaat untuk membantu petani memastikan tanaman mereka sehat dan memperoleh hasil produksi yang optimal melalui penerapan pupuk dan pestisida organik sesuai dengan konsep pertanian berkelanjutan.

Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Mereka menunjukkan semangat dan keinginan untuk mengetahui solusi dan informasi yang akan diberikan oleh tim pengabdian (Sayuti et al., 2022). Sesi penyuluhan dimulai dengan penyampaian kata sambutan dan tujuan kegiatan oleh ketua yaitu Ibu Zuriani, S.P. M.P. Setelah itu dilanjutkan dengan pemberian materi tentang pertanian berkelanjutan dan pupuk serta pestisida organik. Mereka memperoleh banyak informasi berguna bagi mereka dalam melakukan mengatasi masalah serangan hama dan penyakit pada tanaman mereka. Mereka sangat senang mengetahui tentang penerapan pupuk dan pestisida organik yang efektif dan ramah lingkungan, yang bisa membantu mereka memperoleh hasil produksi yang optimal dan meningkatkan kualitas produk akhir.

Setelah sesi penyampaian materi selesai, banyak petani yang serius berdiskusi. Mereka mengungkapkan apa yang selama ini mereka hadapi dalam mengelola usahatannya. Diskusi terkait jenis pupuk

dan pestisida serta cara merepakannya dipandu oleh mahasiswa KKNT. Pertanyaan-pertanyaan dari petani dijawab dan diarahkan oleh dosen pengabdian dan juga penyuluh dari BPP. Proses diskusi berlangsung dengan penuh semangat dan memberikan manfaat bagi seluruh peserta acara penyuluhan. Suasana yang hangat dan kondusif membuat para petani merasa nyaman dan bersedia belajar untuk meningkatkan hasil produksi dan memperbaiki tata cara pengelolaan usahatani mereka. Kegiatan penyuluhan ditutup dengan ucapan terimakasih dari perwakilan kelompok tani yaitu Tgk. Syafi. Mereka mengatakan bahwa penyuluhan ini sangat berguna bagi mereka dan mereka berharap ada lebih banyak kegiatan serupa yang diselenggarakan dalam masa yang akan datang. Berikut dokumentasi pelaksanaan penyuluhan tentang pertanian organik dan pupuk serta pestisida organik di Gampong Reuleut Barat:



Gambar 1. Photo Saat Pelaksanaan Penyuluhan

2. Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Praktik pembuatan pupuk organik cair (POC) dilakukan pada tanggal 3 Januari 2023 di balai pengajian Dusun Paloh Sawang. Kegiatan ini dihadiri oleh petani sebagai perwakilan dari kelompok tani yang ada di Gampong Reuleut Barat. Praktik pembuatan POC ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada petani Gampong Reuleut Barat tentang cara pembuatan POC yang benar dan efektif sehingga dapat membantu mereka dalam memenuhi kebutuhan akan pupuk untuk tanaman mereka. Berikut adalah tahapan kegiatan praktik pembuatan POC:

a. Mempersiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan

1. Air cucian beras sebanyak sebanyak 10 Liter.
2. Cairan EM4 100 ML
3. Gula merah sebanyak 1 / 4 kg
4. Air kelapa tua sebanyak 1 Liter
5. Ragi tape 1 butir
6. Wadah tertutup seperti ember, tong atau jirigen dan dengan kapasitas sebanyak 15 Liter sebagai tempat penampungan.
7. Kayu atau bambu sebagai pengaduk.

b. Proses Pembuatan :

1. Air cucian beras, cairan em 4, gula merah dan air kelapa dimasukkan ke dalam penampung.
2. Ragi tape dihancurkan dan dimasukkan ke tempat penampungan.
3. Setelah semua bahan dimasukkan kemudian diaduk sampai rata.
4. Tempat penampungan ditutup rapat

Pembuatan POC selesai selanjutnya POC yang sudah dibuat disimpan di rumah ketua kelompok tani untuk didiamkan selama 10 hari. Pada hari ke 10, tempat penampungan dibuka dan pembuatan POC berhasil ditandai dengan adanya belatung atau ulat. POC yang dibuat tersebut dibagikan kepada masyarakat untuk diaplikasikan. Berikut cara-cara penerapan POC yang diajarkan kepada masyarakat:

1. Untuk tanaman muda dan dewasa : POC dari cucian air beras dapat langsung dituangkan dekat akar, atau disiramkan ke seluruh bagian tanaman.
2. Untuk bibit atau persemaian : POC disaring terlebih dahulu dan diaplikasikan dengan menggunakan semprotan air agar tidak menggangu atau merusak bibit tanaman yang masih rapuh.

Respon masyarakat sangat baik terhadap pelaksanaan praktik pembuatan dan pengaplikasi POC. Antusiasme masyarakat ditunjukkan dengan hadir tepat waktu, aktif saat praktik dan ikut membantu menyediakan bahan dan peralatan serta terlibat saat proses pembuatan dan penyimpanan. Berikut dokumentasi kegiatan praktik pembuatan pupuk organik cair di Gampong Reuleut Barat :



Gambar 2. Photo saat pelaksanaan praktik pembuatan POC

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dan praktik ini memberikan manfaat dan dampak positif dalam merubah pemahaman petani tentang pengelolaan usahatani. Selama ini petani yang sudah terbiasa mengandalkan pupuk dan pestisida kimia sekarang jadi memahami bahwa pupuk dan pestisida organik juga memiliki kemampuan dalam meningkatkan produksi. Petani jadi mengerti bahwa pertanian berkelanjutan itu sangat diperlukan untuk kelestarian alam sehingga penggunaan pupuk dan pestisida organik sangat penting untuk digalakkan.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini, meliputi : BPP Kecamatan Muara Batu dan Ketua kelompok tani Gampong Reuleut Barat.

Referensi

- Agus, M., & Sumarni, N. (2005). *Budidaya Tanaman Cabai Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung.
- Ali, M., Mursalin, M., & Daud, M. (2021). Model Komunikasi Layanan Modal Usaha Mikro Rumah Modal Umat (RMU) Terhadap Masyarakat Melalui Mosque Center. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 1(1), 32–45.
- Ardiyanto. (2020). *Pertanian Berkelanjutan*. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/95761/pertanian-berkelanjutan/>
- Fonna, M., Mursalin, M., Aklimawati, A., Muliana, M., Fajriana, F., Fitriani, H., Rahmi, A., Unaida, R., Fakhrah, F., Novita, N., & others. (2021). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Berbasis Riset Bagi Guru Dan Teknik Submission Di Jurnal Nasional. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 157–162.
- Hasibuan, Arnawan and Siregar, Widyana Verawaty and Riskina, S. (2022). *Sekelumit Keberagaman Lhokseumawe dan Aceh Utara* (1st ed.). Pelataran Sastra Kaliwungu. <http://repository.unimal.ac.id/id/eprint/7661>
- Hasibuan, A., Setiawan, A., Daud, M., Siregar, W. V., Baidhawi, B., Hendrival, H., Kurniawan, R., & Safina, P. A. (2022). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Variasi Pembelajaran Online di Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), 62–67.
- Kabupaten Aceh Utara. (2022). *Kabupaten Aceh Utara Dalam Angka 2022*. <https://acehutarakab.bps.go.id/publication/2022/02/25/1d623ca105a9d09c9dd00f2b/kabupaten-aceh-utara-dalam-angka-2022.html>
- Maizuar, M., Hasibuan, A., Putri, R., Ezwarsyah, E., Muhammad, M., & Zulnazri, Z. (2022). Upaya Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah di Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(1), 26–29.
- Muhammad, I., Mursalin, M., Marhami, M., Muliana, M., & Fonna, M. (2021). Edukasi Peran Orang Tua Dalam

- Mendampingi Pembelajaran Anak Secara Daring Menggunakan Smartphone Pada Masa Pandemi Covid 19 di Desa Cot Keumuneng. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 1(1), 8–13.
- Mursalin, M. (2011). Penerapan Strategi Pembelajaran Kreatif-Produktif Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Meurah Mulia. *Jurnal Tadirs Matematika*, 2(3), 1–12.
- Prabowo, R. (2010). Kebijakan pemerintah dalam mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia. *Mediagro*, 6(2).
- Rizal, M., & Mirza, Y. S. (2014). Komponen pengendalian hama dalam pertanian organik dan pertanian berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik*, 337–344.
- Saraswati, R., & Sumarno, D. (2008). Application of soil microorganisms as component of agriculture technology. *Iptek. Tan. Pangan*, 3(1), 41–58.
- Sayuti, M., Hasibuan, A., Baidhawi, B., Siregar, W. V., Mariyudi, M., Puspasari, C., Hasibuan, M. R. F., Fadhilati, N. I., & Al Farizi, R. (2022). Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran di SMA Lhokseumawe dan Aceh Utara. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(3), 172–175.
- Simluthan. (2023). *Rekap kelompok tani per wilayah Provinsi Aceh Kabupaten Aceh Utara BP3K Bpp Muara Batu*. https://app2.pertanian.go.id/simluh2014/viewreport/rekapkec_poktan.php?id_prop=11&prop_utuh=1111&kc=111160&b3=111126