



KERJA SAMA FAKULTAS PERTANIAN DAN BALAI PENELITIAN
PERTANIAN (BPP) BANGE KABUPATEN MANDAILING NATAL
KEPADA KELOMPOK TANI
“BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DENGAN
APLIKASI ZAT PENGATUR TUMBUH”

, Jumaria Nasution¹, Meiliana Friska², Siti Hardianti Wahyuni³, Surya Handayani⁴
Parmanoan Harahap⁵, Sriwinaty Harahap⁶

^{1,2,3,4,5,6,7} Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan

Kata Kunci

Sayuran, Zat pengatur tumbuh, Balai
Penelitian Bange

Correspondensi Author

Prodi Agroteknologi, Universitas Graha
Nusantara Padangsidempuan
Sigalangan Kec Batang Angkola Tapanuli
Selatan
Email: ros.jumaria@Gmail.com

History Artikel

Received: 15-10-2024
Reviewed: 18-10-2024
Revised: 28-10-2024
Accepted: 03-11-2024
Published: 30-12-2024

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat oleh Fakultas Pertanian yang bekerjasama dengan BPP Bange untuk mengedukasi kelompok tani di Kabupaten Mandailing Natal. Pada kegiatan ini dilakukan sosialisasi tentang aplikasi ZPT organik dengan menggunakan bahan alami seperti air kelapa, air cucian beras, keong mas, dan gula merah pada tanaman sayuran. Aplikasi zat pengatur tumbuh memberikan manfaat yang sangat penting dalam fase pertumbuhan dan perkembangan sayuran khususnya dimana pada daerah ini mata pencaharian adalah bertani dengan pemanfaatan bahan organik yang dianggap sebagai hama bisa digunakan sebagai bahan ZPT organik. Keong mas yang biasa dikenal sebagai hama pada tanaman bisa dimanfaatkan sebagai bahan ZPT karena mengandung berbagai asam amino salah satunya adalah triftofan yang merupakan prekursor auksin. Peranauksin dalam pertumbuhan tanaman adalah pembesaran sel, mengatur formasi daun perkembangan buah sedangkan air kelapa tambahan mengandung ZPT organik jenis zeatin jenis sitokinin yang berfungsi untuk pemanjangan sel, penundaan penuaan pada tanaman, membentuk tunas dan lainnya. Hasil dari Kegiatan Pengabdian ini memberikan manfaat pada kelompok tani dan wawasan pada seluruh mitra kerja sama pengolahan bahan organik menjadi ZPT dan manfaatnya pada tanaman sayuran khususnya menunjang pertumbuhan tanaman.

Pendahuluan

Bange adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Mandailing Natal didaerah ini umumnya mata pencaharian masyarakatnya adalah bertani jenis tanaman yang ada didaerah tersebut jenis sayur - sayuran, buah- buahan, padi hasil kebun lainnya. Balai Penelitian Pertanian ini mengelola 5 daerah dimana daerahnya adalah Hutabangun, Bange, Sidojadi, Malintang Julu, Malintang dan balai penelitian tersebut bergerak dibidang penyuluh pertanian salah satunya baik pada bidang sayur, pangan, dan buah -buahan. Lokasi yang dilihat oleh Fakultas pertanian dimana titik lokasi Balai Penelitian tersebut sangat gersang jauhnya sumber air dan gersangnya tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Di desa bange khususnya lokasi tanahnya belum terlihat gersang jadi dugaan sementara Fakultas Petanian perlu teknik budidaya tambahan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman khususnya pada tanaman jenis sayuran dimana menjalin kerjasama dengan pihak Balai Penelitian Bange pada tanaman sayuran khususnya aplikasi zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh suatu senyawa yang diproduksi secara organik alami oleh tanaman yang mengontrol terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanamannya. Hormon bisa memberikan komunikasi yang sinergis dan antagonis pada tanaman (Verma *et al.*, 2016). Adapun jenis zat pengatur tumbuh secara umum ada lima yaitu: sitokinin, giberelin, auksin, etilen, dan asam absisat dimana kelima ZPT ini mempunyai peranan masing- masing dalam pertumbuhan tanaman.

Kelompok tani desa Bange memiliki keprihatinan terhadap lahan yang semakin menurun akibat pemupukan kimia yang berkelanjutan. Kelompok tani ingin mengembalikan kualitas lahan bebas pupuk sintesis dan ingin menciptakan pertanian organik melalui penerapan pertanian organik. Pemupukan kimia dapat menurunkan unsur hara tanah dan mendegradasi tanah serta terganggunya kehidupan mikroba dalam tanah. Kondisi seperti inilah mendorong para kelompok tani Bange meningkatkan kualitas lahan secara alami dengan menggunakan zat pengatur tumbuh organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pengembangan pertanian organik diharapkan kelompok petani Bange memiliki potensi dalam penyedia produk pertanian yang sehat dan ramah lingkungan.

ZPT merupakan senyawa organik yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman baik secara fisiologis walaupun zpt ini bukan termasuk unsur hara tapi penting aplikasi zpt terhadap tanaman. ZPT dapat diproduksi oleh tanaman tetapi jumlah yang dibutuhkan tanaman tidak optimal diperlukan aplikasi zpt tambahan untuk memberikan respon yang maksimal terhadap pertumbuhan tanaman. ZPT yang digunakan merupakan bahan organik yang biasanya tidak dimanfaatkan seperti keong biasanya dianggap limbah ternyata mengandung asam amino salah satunya triptofan yang merupakan prekursor auksin yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan utamanya pematangan sel pada tanaman. dan bahan lainnya air cucian beras dan air kelapa mengandung hormon sitokinin yang memacu pembelahan sel dan hasil produksi tanaman (Wulandari, 2015).

Berdasarkan uraian diatas ZPT alami sangat dibutuhkan untuk diaplikasikan didesa Bange untuk mengoptimalkan produksi tanaman sayur dan menjaga keseimbangan lingkungan dan pengaplikasian ZPT ini masih menjadi kendala bagi kelompok tani desa Bange sehingga Dosen UGN Padangsidimpuan menjalin kerja sama dengan Balai Penelitian Pertanian Bange untuk meningkatkan wawasan dan optimalisasi kemampuan dari kelompok tani dalam pengolahan ZPT alami dengan bahan organik.

Metode

Kegiatan yang dilakukan pada pengabdian ini adalah di Balai Penelitian Pertanian Bange Kecamatan Mandailing Natal melaksanakan sosialisasi dan aplikasi langsung zat pengatur tumbuh organik pada tanaman sayuran dengan menggunakan bahan alami berupa keong mas, air cucian beras dan air kelapa. Peserta yang terlibat dalam acara tersebut adalah masyarakat bange Bapak/ Ibu dosen dan mahasiswa PKL UGN. Dosen memberikan sosialisasi terhadap pembuatan dan aplikasi ZPT yang terbuat dari bahan organik

Adapun cara pembuatan ZPT itu dan aplikasinya

Dosen memberikan sosialisasi terhadap pembuatan dan aplikasi ZPT yang terbuat dari bahan organik yang menjadi tanamannya sayuran yang ditanam oleh mahasiswa PKL UGN

Adapun cara pembuatan ZPT itu dan aplikasinya

Air cucian beras tambahkan EM4 diendapkan selama satu malam kemudian daging keong mas yang sudah direbus dihaluskan dengan cara ditumbuk hingga terpisah antara cangkang dengan daging keong. Keong yang sudah halus dicampurkan dengan air bersih, air kelapa dan tambahan gula merah yang sudah diencerkan dimasukkan kedalam botol air kemasan dan bagian tutup botolnya dilobangi dan disambungkan dengan selang kecil kebotol air kemasan yang berisi setengah air dan difermentasikan selama 20 hari

Aplikasi ZPT pada tanaman sayuran bisa dalam setiap 30cc dicampurkan dengan 30cc/liter air.2 (Ameliawati,2013)

Hasil Dan Pembahasan

Zat pengatur tumbuh merupakan suatu senyawa organik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman walaupun dalam konsentrasi yang sangat rendah. Ada 2 jenis ZPT aplikasi pada tanaman secara sintesis dan alami. Pada kegiatan ini adalah aplikasi ZPT secara alami dengan memberikan pendidikan, pelatihan dan pendampingan pada kelompok tani, mahasiswa dan masyarakat aplikasi ZPT organik dengan menggunakan keong, air kelapa dan air cucian beras yang biasa dibuang dan dimanfaatkan menjadi olahan ZPT organik dimanfaatkan pada tanaman sayur khususnya daerah bange yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan ZPT

Upaya yang dilakukan Dosen Pertanian UGN Padangsidempuan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan respon yang sangat antusias dari kelompok tani desa bange dibuktikan dari beberapa pertanyaan yang diajukan oleh kelompok tani dalam kegiatan tersebut dan manfaat ZPT pada tanaman sayur



Gambar 1: Tim Memberikan Materi dalam Pelatihan



Gambar 2. Peningkatan keterampilan hasil pelatihan

Kesimpulan

Pada kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa sosialisasi pengaplikasian zat pengatur tumbuh di Balai Penelitian Pertanian Bange memberikan respon yang baik dan anatusias mahasiswa PKL Pertanian UGN Padangsidimppuan dan kelompok tani dalam mengikuti acara tersebut juga sangat menarik melihat dari pertanyaan yang diajukan dan kegiatan pembuatan ZPT organik.

Daftar Rujukan

- Ameliawati, M.A., 2013. Kandungan Mineral Makro-Mikro Dan Total Karotenoid Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Dari Kolam Budidaya FPIK IPB. IPB repository.
- Verma, S. (2016). Chemical Constituents and Pharmacological Action of *Ocimum sanctum* (Indian Holy Basil-Tusi) . J Phytopharm JPHYTO, 5(3): 558-565.
- S. Sudarso, N. Nelvia, and M. A.Khoiri, "Pemberian Zat Pengatur Alami Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Main-nursery," Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau, vol. 2, no. 2, pp. 1-7, 2015.
- Wulandari, A. S., Subiakto, A., Novan, R. 2015. Stek Pucuk Merawan (*Hopea cernua* Teijsm. & Binn.) dengan Perlakuan Media Tumbuh Dan Hormon. *Jurnal Silvikultur Tropika* Vol. 06 (3) ; 90-195.