



PENINGKATAN WAWASAN PETANI DENGAN INPUT TEKNOLOGI MELALUI ZPT (ZAT PENGATUR TUMBUH) ALAMI DARI KEONG MAS

INCREASING FARMERS' INSIGHT WITH TECHNOLOGICAL INPUT THROUGH NATURAL PGR (GROWTH REGULATING SUBSTANCES) FROM THE GOLDEN SNAILS

Mulyanti¹, Sri Rahayu^{2*}, Dewi Yana³

¹ Politeknik Indonesia Venezuela, Indonesia, email: muly40061@gmail.com

² Universitas Jabal Ghafur, Indonesia, email: srirahayu.koto91@gmail.com

³ Politeknik Indonesia Venezuela, Indonesia, email: dewiyana240584@gmail.com

*Koresponden penulis

Info Artikel

Keywords:

Perception; golden snails; growth regulating substances

Kata Kunci:

Persepsi; keong mas; zat pengatur tumbuh



Lisensi: cc-by-sa
Copyright © 2023
penulis

Abstract

Fertilizer is material that is put into the soil to provide nutrients for plant growth and development. Based on the source of the materials used, fertilizers can be separated into inorganic fertilizers and organic fertilizers. Furthermore, organic fertilizer is divided into two, namely liquid fertilizer and solid fertilizer. One of the raw materials for making natural growth regulators that comes from animals is the golden snail (*Pomacea canaliculata*). Golden snails are animals that have a high protein content. The meat and shell of golden snails contain protein, fat, carbohydrates, Na, K, riboflavin, Niacin, Mn, C, Cu, Zn and Ca. Activities in the Gue village community, Kuta Baro District, Aceh Besar Regency are still very lacking, this is due to several problems, namely the lack of farmers attending training or seminars on agricultural cultivation, Still using synthetic Fertilizers and ZPT, Mas snails as pests on plants are only used as feed additional livestock while the rest are destroyed with synthetic pesticides. Never received counseling about the use of golden snails to make natural ZPT and liquid organic fertilizer. Low interest in the younger generation to take part in agriculture. Implementation of activities is carried out in 2 (two) activity stages. Stage one provides education and explanations about growth regulators and

indoor golden snails. The second stage is to practice making growth regulators from golden snails in an open space. The location for this community service is in Gue village which will last for 6 days in December 2022. The people of Gue village are very enthusiastic about implementing science and technology activities for the community, already understand how to make liquid organic fertilizer from golden snails, and really understand the benefits of organic fertilizer liquid from golden snails on soil fertility and how to administer it to cultivated plants.

Abstrak

*Pupuk merupakan material yang dimasukkan ke dalam tanah guna memenuhi unsur-unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Berdasarkan sumber bahan yang digunakan, pupuk dapat dipisahkan menjadi pupuk anorganik dan pupuk organik. selanjutnya pupuk organik dibagi menjadi dua, yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Salah satu bahan baku pembuatan zat pengatur tumbuh alami yang bersalah dari hewan adalah keong mas (*Pomacea canaliculata*). Keong mas merupakan hewan yang memiliki kandungan protein yang tinggi, daging dan cangkang keong mas memiliki kandungan seperti protein, lemak, karbohidrat, Na, K, riboflavin, Niacin, Mn, C, Cu, Zn dan Ca. Kegiatan dalam masyarakat desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar masih sangat kurang, hal ini disebabkan karena beberapa permasalahan yaitu Minimnya petani yang mengikuti pelatihan atau seminar tentang budidaya pertanian, Masih menggunakan Pupuk dan ZPT sintetis, Keong mas sebagai hama pada tanaman hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak tambahan sedangkan sisanya dimusnahkan dengan pestisida sintetik, Belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang pemanfaatan keong mas menjadi ZPT alami dan pupuk organik Cair dan Rendahnya minat generasi muda untuk berkiprah dalam bidang pertanian. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam 2 (dua) tahapan kegiatan. Tahap satu melakukan penyuluhan dan penjelasan tentang zat pengatur tumbuh dan keong mas dalam ruangan. Tahapan kedua melakukan praktek pembuatan zat pengatur tumbuh dari keong mas di ruang terbuka. Lokasi dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat ini berda di desa Gue yang berlangsung selama 6 hari pada bulan Desember 2022. Masyarakat gampong Gue sangat antusias terhadap*

pelaksanaan kegiatan Iptek bagi masyarakat, sudah mengerti cara pembuatan pupuk organik cair dari keong mas, dan sangat memahami manfaat dari pupuk organik cair dari keong mas terhadap kesuburan tanah dan cara pemberiannya pada tanaman budidaya.

Mulyanti, Sri Rahayu, & Dewi Yana. (2023). PENINGKATAN WAWASAN PETANI DENGAN INPUT TEKNOLOGI MELALUI ZPT (ZAT PENGATUR TUMBUH) ALAMI DARI KEONG MAS. *Beujroh : Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 110-118.
<https://doi.org/10.61579/beujroh.v1i1.31>

PENDAHULUAN

Pupuk merupakan material yang dimasukkan ke dalam tanah guna memenuhi unsur-unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Berdasarkan sumber bahan yang digunakan, pupuk dapat dipisahkan menjadi pupuk anorganik dan pupuk organik. selanjutnya pupuk organik dibagi menjadi dua, yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk cair adalah material yang berbentuk cairan yang cepat larut terdiri dari satu atau lebih unsur yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan. Keuntungan pemakaian pupuk cair adalah dapat memenuhi unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman (Hadisuwito, 2012). Sesuai dengan pernyataan Roidah (2013), bahwa manfaat pupuk organik diantaranya dapat meningkatkan kesuburan tanah, dengan cara meningkatkan dan menjaga produktivitas lahan pertanian dalam jangka Waktu yang panjang serta melestarikan sumber daya alam dan lingkungan.

Selain pemberian pupuk untuk tanaman, zat pengatur tumbuh juga salah satu faktor pemacu pertumbuhan tanaman baik dari bahan alami maupun buatan baik yang bersumber dari tanaman maupun hewan. Salah satu bahan baku pembuatan zat pengatur tumbuh alami yang bersalut dari hewan adalah keong mas (*Pomaceae canaliculata*). Keong mas merupakan hewan yang memiliki kandungan protein yang tinggi. Prasetyo (2012), menyatakan daging dan cangkang keong mas memiliki kandungan seperti protein, lemak, karbohidrat, Na, K, riboflavin, Niacin, Mn, C, Cu, Zn dan Ca. Keong mas mengandung berbagai jenis asam amino dengan komposisi Histidin 2,8%, Arginin 18,9%, Isoleusin 9,2%, Leusin 10%, lysine 17,5%, methonin 2%, phenilalamin 7,6%, threonin 8,8%, triptofan 1,2%, dan Valin 8,7%, Senyawa asam amino triptofan ini merupakan senyawa prekursor pembentuk ZPT Indole Acetic Acid (IAA) sehingga dapat dipakai

sebagai zat pengatur tumbuh (Damayanti, 2015). Sesuai dengan hasil penelitian Simbolon (2017), zat pengatur tumbuh yang bersumber dari daging keong mas pada konsentrasi 5% menunjukkan pertumbuhan daun paling cepat yaitu 8,9 hst, jumlah umbi paling banyak pada konsentrasi 25% yaitu 6 umbi dan berat basah umbi yaitu 8,8 g pada bawang merah. Didukung oleh pendapat Ridho (2018), bahwa ZPT keong mas mengandung auksin, dimana auksin dapat merangsang perpanjangan sel.

ZPT keong mas sangat baik digunakan untuk merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman karena dapat memperbaiki sifat-sifat tanah baik fisik, kimia maupun biologis, memperkaya hara dalam tanah, memiliki kandungan nutrisi makro maupun mikro yang dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Keong mas juga memiliki mikroorganisme lokal yang dapat digunakan sebagai dekomposer. Selanjutnya keong mas dapat juga digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik karena dalam daging dan cangkang telur mengandung unsur hara mikro yaitu protein 12,2 mg, fosfor (P) 60 mg, unsur kalium (K) 17 mg, serta berbagai unsur hara lain seperti C, Mn, Cu dan Zn (Yudi, 2013).

Sesuai dengan pendapat Andriani (2018), bahwa pemberian pupuk organik cair keong mas berpengaruh signifikan pada pertumbuhan dan kadar klorofil tanaman serta pemberian pupuk keong mas memberikan pertumbuhan dengan hasil yang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa keong mas dapat dijadikan sebagai bahan utama pembuatan pupuk organik cair. Selain itu diduga kandungan MOL keong mas merupakan protein, azotobacter, azospirillum, mikroba pelarut fosfat, staphylococcus, pseudomonas, auksin dan enzim (Romaiyana, 2020). Pemberian zat pengatur tumbuh memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan stek sambang colok Rataan jumlah daun tertinggi terdapat pada K3 (49.93) yang berbeda nyata dengan K0 (35.27) dan K1 (41.20) tetapi tidak berbeda nyata dengan K2 (44.93) (Heryanto et al., 2019).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dalam masyarakat desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar masih sangat kurang, hal ini disebabkan karena beberapa permasalahan antara lain;

- a. Minimnya petani yang mengikuti pelatihan atau seminar tentang budidaya pertanian
- b. Masih menggunakan Pupuk dan ZPT sintetis
- c. Keong mas sebagai hama pada tanaman hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak tambahan sedangkan sisanya dimusnahkan dengan pestisida sintetik
- d. Belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang pemanfaatan keong mas menjadi ZPT alami dan pupuk organik Cair.
- e. Rendahnya minat generasi muda untuk berkiprah dalam bidang pertanian.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara mensosialisasikan dan mendemostrasikan pemanfaatan keong mas yang berstatus sebagai hama menjadi zat pengatur tumbuh serta sebagai pupuk organik cair. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Gampong Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar selama enam hari dari tanggal 19 - 24 Desember 2022.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam 2 (dua) tahapan kegiatan. Tahap satu melakukan penyuluhan dan penjelasan tentang zat pengatur tumbuh dan keong mas dalam ruangan. Tahapan kedua melakukan praktek pembuatan zat pengatur tumbuh dari keong mas di ruang terbuka.

Tahap pertama yaitu penyuluhan, masyarakat diberi penjelasan cara pembuatan zat pengatur tumbuh yang berbahan baku keong mas, yang banyak tersedia di sawah-sawah gampong Gue. Keong mas ini salah satu hama yang menyerang tanaman padi pada fase vegetatif. Selain dibasmi keong mas hanya sebagai kecil digunakan sebagai pakan tambahan untuk ternak. Kemudian menjelaskan manfaat dari ZPT alami keong mas, termasuk pengetahuan cara-cara penyimpanan dan cara pemakaiannya pada tanaman. Selanjutnya memberikan pemahaman kepada masyarakat, jika ZPT alami keong mas dapat dijadikan sebuah usaha yang menghasilkan produk untuk di jual kepada petani khususnya dan masyarakat umumnya sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu dilakukan tanya jawab terhadap pemahaman masyarakat tentang ZPT alami keong mas

tersebut. Pertanyaan-pertanyaan juga akan ditanyakan pada kelompok PKK, dan remaja masjid untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan ketrampilan mereka sebelum dan sesudah dilakukan pembinaan atau penyuluhan.



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Pemanfaatan Keong Mas

Tahapan Kedua dilakukan demonstrasi atau praktek pembuatan zat pengatur tumbuh alami keong mas dengan cara memperagakan atau mempraktekkan langsung cara pembuatan ZPT di depan masyarakat di luar ruangan dan cara aplikasinya di areal tanaman budidaya. Kemudian juga dilakukan tanya jawab terhadap cara pembuatan produk tersebut dan memantau pemahaman masyarakat dalam proses pembuatan ZPT keong mas tersebut.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan ZPT Keong Mas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan tahap satu masyarakat sangat tertarik dengan penjelasan tentang cara pembuatan zat pengatur tumbuh (ZPT) alami yang berbahan keong mas. Selanjutnya masyarakat juga sudah memahami manfaat dan cara pemberiannya. Dimana sebelum dilaksanakan penyuluhan, masyarakat, kelompok PKK serta remaja masjid gampong Gue belum mengetahui zat pengatur tumbuh alami dapat diolah dari keong mas.

Pada tahap Kedua yaitu mempraktekkan langsung cara pembuatan zat pengatur tumbuh alami dari keong mas di luar ruangan. Setelah dilakukan praktek pembuatan zat pengatur tumbuh (ZPT) alami keong mas ini, antusias masyarakat sangat tinggi dalam melakukan demonstrasi pembuatan ZPT alami keong mas tersebut. Masyarakat sangat memahami bahan dan alat yang perlukan, cara pembuatannya serta manfaat dari zat pengatur tumbuh alami sama dengan manfaat penggunaan zat pengatur tumbuh sintetis. Perbedaannya adalah untuk memperoleh ZPT sintetis harus dibeli dan harganya relatif mahal. Sedangkan untuk memperoleh ZPT alami keong mas tidak mengeluarkan biaya hanya mengumpulkan keong mas dari sawah.

Kendala yang dialami selama melaksanakan kegiatan ini adalah adanya keterbatasan waktu pendampingan dalam inovasi terbaru bagi masyarakat, berkurangnya minat kaula muda atau kelompok remaja pada saat penyuluhan berlangsung.

KESIMPULAN

Dari kegiatan PKM di gampong Gue dapat diambil kesimpulan yaitu masyarakat gampong Gue sangat antusias terhadap pelaksanaan

kegiatan Iptek bagi masyarakat, masyarakat gampong Gue sudah memahami cara pembuatan pupuk organik cair dari keong mas, dan masyarakat gampong Gue sangat memahami manfaat dari pupuk organik cair terhadap kesuburan tanah dan cara pemberiannya pada tanaman budidaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada direktorat dan civitas akademikan Politeknik Indonesia Venezuela serta para dosen yang mengikuti kegiatan Pengabdian Masyarakat atas saran dan kritiknya untuk kesuksesan pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, V. (2018). Aplikasi cangkang dan daging keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) sebagai zat pengatur tumbuh organik terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa, 11 (2), 9-16. <https://doi.org/10.36456/stigma.vol11.no02.a1659>
- Damayanti, F.F. 2015. Pengaruh konsentrasi mikroorganisme lokal (MOL) berbahan dasar keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) terhadap pertumbuhan tanaman cabai keriting. (Skripsi). Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma. <https://repository.usd.ac.id/772/>
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka: Jakarta. https://books.google.co.id/books?id=e5HtAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Heryanto, I. 2018. Respon Pertumbuhan Stek Sambang Colok (*Aerva sanguinolenta* L.) Terhadap Pemberian Tiga Sumber Zat Pengatur Tumbuh. (Skripsi). Universitas Sumatra Utara Medan. <https://docplayer.info/227351570-Respon-pertumbuhan-stek-sambang-colok-aerva-sanguinolenta-l-terhadap-pemberian-berbagai-sumber-zat-pengatur-tumbuh-skripsi.html>

- Prasetyo, H. E. (2012). Profil Kecernaan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Pakan Komplit dan Bioefisiensi. <https://repository.unair.ac.id/21542/>
- Ridho, M. 2018. Respon Pemberian Zpt Keong Mas Dan Lama Perendaman Terhadap Stek Pucuk Jambu Madu Deli Hijau Jumbo Varietas Super Green (*Syzygium aqueum* Burn.F). (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/9349>
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo: Vol. 1. No.1. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>
- Romaiyana, C. 2020. Pengaruh Beberapa Konsentrasi Zat Perangsang Tumbuh (ZPT) Alami Dari Keong Mas (Pomacea Canaliculata) Terhadap Viabilitas Benih Cabai Merah Kadarluarsa (*Capsicum anuum* L). Jurnal Agrotek Lestari Volume 6 No. 2: 79-83. <http://jurnal.utu.ac.id/jagrotek/article/view/3180/1920>
- Simbolon, M. 2017. Pengaruh Daging Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) Terfermentasi Sebagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Organik Auksin Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) var. Bima. (Skripsi). Universitas Sanata Dharma. <https://repository.usd.ac.id/11889/>
- Yudi, H., Silitonga, R.S., Rahman, E.D., Desmiarti, R. 2013. Pembuatan Pupuk Cair KOSARMAS (Kotoran Sapi, Arang, dan Keong Mas) Pengganti Pupuk Kimia. Jurnal Abstrak Universitas Bung Hatta. Vol. 2 No. 4: 24-33. <https://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php/JFTI/article/view/1760>