

PELATIHAN PEMBUATAN HORMON TANAMAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI SMA NEGERI 1 KRAGAN

Ifa Seftia Rakhma Widiyanti, Imas Cintamulya

^{1,2} Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat program studi Pendidikan Biologi UNIROW Tuban dilakukan di SMA Negeri 1 Kragan yaitu Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman dari Bahan Organik. Kegiatan pengabdian masyarakat Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kragan karena belum pernah membuat Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik dan bahan baku pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik melimpah yaitu daun kelor. Waktu Pelaksanaan pengabdian Masyarakat pada Bulan Februari – Maret 2021. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan mampu memberikan beberapa hasil, antara lain: (1) terjalin kerjasama antara UNIROW dengan SMA N 1 Kragan. (2) Hasil tanggapan yang baik dari peserta berdasarkan hasil angket setelah pelatihan sebesar 66,67 % yaitu peserta pelatihan merasa puas dengan pelatihan pembuatan hormon tanaman berbasis kearifan lokal dari daun kelor karena sesuai dengan harapan peserta.

Kata Kunci: hormon tanaman, kearifan lokal, daun kelor

Abstract

Community service activity for the Biology Education study program UNIROW Tuban was carried out at SMA 1 Kragan 1, it was Training on Making Plant Hormones from Organic Materials. Community service activity Training for Making Plant Hormones Based on Local Wisdom from Organic Materials was carried out at SMA 1 Kragan because they had never made Plant Hormones Based on Local Wisdom from Organic Materials and the raw material for making Plant Hormones Based on Local Wisdom from abundant organic materials, namely Moringa leaves. The timing of the Community Service Implementation in February - March 2021. The community service that was carried out was able to provide several results, including: (1) there was a collaboration between UNIROW and SMA N 1 Kragan. (2) The results of the good responses from the participants based on the results of the questionnaire after the training amounted to 66.67%, the participants were satisfied with the training on making plant hormones based on local wisdom from Moringa leaves because it was in accordance with the expectations of the participants.

Keywords: plant hormones, local wisdom, Moringa leaves

Correspondence author: Ifa Seftia Rakhma Widiyanti, ifaseftia@gmail.com, Tuban, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Sejak Desember 2019, setiap negara di dunia mengalami wabah yang disebabkan oleh virus Corona yang disebut pandemi Covid-19 (Velavan & Meyer, 2020). Virus ini menyebar sangat cepat dan menyebabkan kematian pada manusia. Hal ini menyebabkan beberapa negara menetapkan kebijakan *lockdown* untuk mencegah penyebaran virus Corona (Atalan, 2020). Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) telah diterapkan di Indonesia untuk meminimalisir penyebaran virus ini. Praktik ini mencegah segala aktivitas di luar rumah hingga pandemi mereda (Yunus & Rezki, 2020). Pembatasan sosial yang meluas mempengaruhi semua bidang kehidupan termasuk, pendidikan. Kegiatan belajar mengajar yang berlangsung secara tatap muka karena pandemi Covid-19 hanya dapat dilaksanakan oleh peserta didik secara *online* (Handarini, 2020). Sistem pembelajaran secara *online* dikenal dengan sistem pembelajaran dalam jaringan (*daring*) (Sadikin & Hamidah, 2020).

Sesuai dengan instruksi dari pemerintah, SMA 1 Kragan juga menerapkan pembelajaran secara *daring* untuk memutuskan mata rantai penyebaran virus Corona. SMA 1 Kragan memiliki dua kelompok kelas peminatan yaitu IPA dan IPS. Masing-masing jenjang kelas mempunyai lima kelas peminatan IPA dan lima kelas peminatan IPS, sehingga total rombongan belajar atau kelas di SMA Negeri 1 Kragan adalah 30 rombongan belajar. SMA Negeri 1 Kragan sudah berakreditasi A dan memiliki jumlah guru 33 orang. Saat ini semua tenaga pendidik di SMA Negeri 1 Kragan diharuskan untuk melakukan proses pembelajaran secara *online*.

Selama pandemi semua guru mata pelajaran di SMA 1 Kragan melaksanakan proses pembelajaran secara *online*. Sehingga mata pelajaran Biologi untuk semua jenjang kelas juga melakukan kegiatan belajar mengajar dari rumah. Mata pelajaran Biologi yang seharusnya tidak terlepas dari kegiatan praktikum lebih cenderung hanya dilakukan dengan transfer ilmu pengetahuan yang berorientasi pada nilai. Menghadapi hal tersebut guru Biologi di SMA 1 Kragan sudah memberikan beberapa inovasi dalam pembelajaran Biologi supaya pembelajaran Biologi secara *daring* tidak mengubah kebermaknaan dari mata pelajaran Biologi. Walaupun demikian, peserta didik dalam mengikuti mata pelajaran biologi masih merasa kurang termotivasi.

Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil angket sebelum pelatihan. Selain itu, peserta didik belum dapat menerapkan materi yang sudah dipelajari untuk dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu tim pengabdian kepada masyarakat pendidikan Biologi UNIROW Tuban berinisiatif mengadakan pelatihan pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal di SMA Negeri 1 Kragan. Bahan baku pembuatan hormon tanaman yang dipilih oleh tim pengabdian kepada masyarakat pendidikan Biologi adalah bahan organik. Bahan organik merupakan salah satu bahan yang dapat memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Surya Zannah Hasibuan, 2015). Bahan yang dipilih adalah daun kelor. Daun kelor mudah diperoleh di kecamatan Kragan kabupaten Rembang. Daun kelor yang diekstraksi kaya akan hormon sitokinin (Amriyanti & Ajiningrum, 2019).

Hormon tanaman adalah senyawa organik yang bukan nutrisi tanaman dan aktif pada konsentrasi rendah dan dapat merangsang, menghambat atau mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Rajiman, 2020). Rajiman juga percaya bahwa

hormon tanaman umumnya cenderung mengatur pertumbuhan tanaman dan hormon yang biasa digunakan harganya relatif mahal dan sulit didapat. Hormon tanaman memegang peranan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lima kelompok utama hormon tumbuhan adalah auksin, giberelin, sitokinin, asam absisat, dan etilen. Menurut (Asra et al., 2020) fungsi utama dari 5 hormon tersebut adalah sebagai berikut: 1) Auksin mempengaruhi pertumbuhan akar, diferensiasi dan percabangan, mempengaruhi pemanjangan batang dan perkembangan buah; (2) giberelin mempengaruhi diferensiasi dan pertumbuhan akar, mendorong perkembangan benih, kuncup, pembungaan, perkembangan buah dan daun; (3) sitokinin mendorong pembelahan sel, umumnya mendorong pertumbuhan tanaman, merangsang perkecambahan biji, mempengaruhi diferensiasi akar dan pertumbuhan akar, dan menunda penuaan tanaman; (4) asam absisat merangsang penutupan stomata selama cekaman air, menghambat pertumbuhan dan membuat benih tidak aktif; (5) Etilen menginduksi pematangan, mendorong dan menghambat perkembangan dan pertumbuhan organ tanaman (akar, batang, daun dan bunga).

Berdasarkan analisis situasi di atas, maka permasalahan mitra meliputi:

- a. Rendahnya motivasi belajar peserta didik pada masa pandemi Covid-19 di SMA 1 Kragan khususnya pada mata pelajaran Biologi.
- b. Peserta didik SMA 1 Kragan belum dapat memaksimalkan pengetahuan yang diperoleh dari mata pelajaran Biologi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Pengetahuan dasar peserta didik di bidang mata pelajaran Biologi khususnya pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan masih belum optimal

Berdasarkan permasalahan di atas, tim pengabdian kepada masyarakat program studi Pendidikan Biologi UNIROW Tuban mengadakan Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman dari Bahan Organik di SMA Negeri 1 Kragan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kragan. Sekolah tersebut dipilih karena belum pernah membuat Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik dan bahan baku pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik melimpah. Waktu Pelaksanaan pengabdian Masyarakat pada Bulan Februari – Maret 2021.

Pendekatan yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik. Pelatihan diikuti oleh guru dan siswa SMA 1 Kragan Kabupaten Rembang. Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, peserta pelatihan dibimbing dan dibina untuk mendapatkan produk Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik yang telah dibuat. Tahapan pelatihan yang dilakukan adalah:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, hal-hal yang dilakukan meliputi:

- a. Survei lokasi ke SMA 1 Kragan.

- b. Penyiapan bahan/materi pelatihan, yang meliputi: *slide power point* untuk kegiatan pelatihan pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, hal-hal yang dilakukan meliputi:

- a. Penjelasan tentang Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik
- b. Penjelasan tentang proses pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik
- c. Pendampingan dalam pengemasan produk Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari Bahan Organik
- d. Melakukan evaluasi terhadap hasil pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

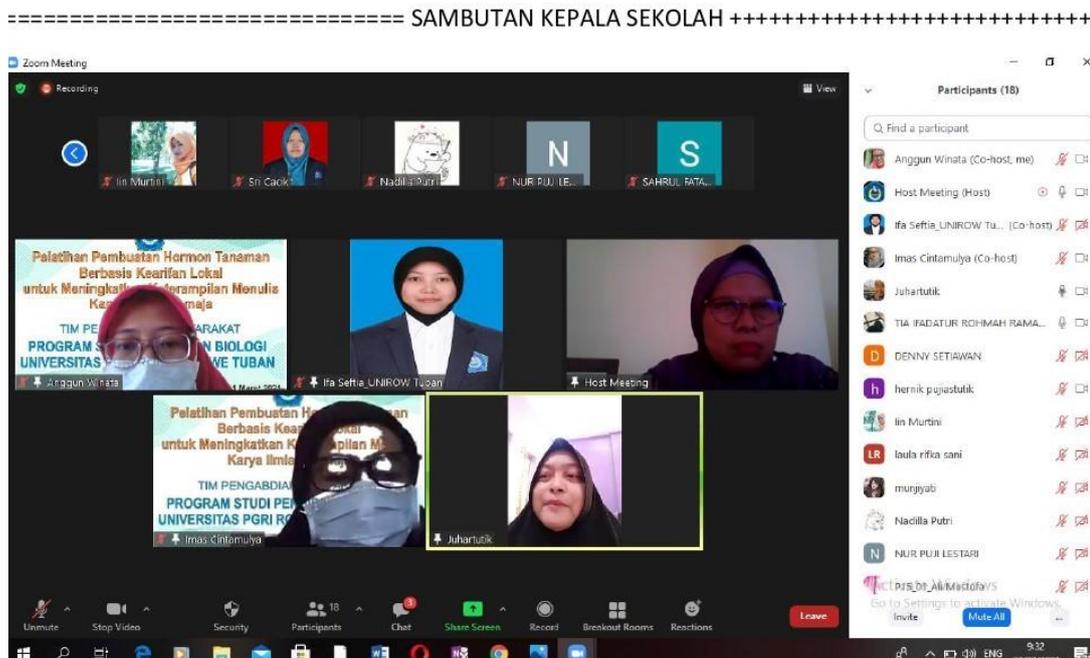
Hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Terjalin Kerjasama antara Tim Pengabdian Masyarakat Pendidikan Biologi UNIROW dengan Mitra yaitu SMA 1 Kragan Rembang

Program pengabdian masyarakat ini terlaksana atas kerjasama antara tim pengabdian masyarakat Pendidikan UNIROW Tuban dengan SMA 1 Kragan dalam membantu guru dan siswa dalam memperoleh keterampilan Pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal.

2. Terlaksananya Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal yang dilaksanakan selama 3 hari di SMA 1 Kragan

Pelatihan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dilaksanakan selama 3 hari yaitu tanggal 27 Februari – 1 Maret 2021 secara online via *google meet* ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Sambutan Kepala SMA N 1 Kragan

Hari pertama pelatihan, peserta dijelaskan tentang kandungan dan manfaat daun kelor. Kelor (*Moringa oleifera* Lam) merupakan tanaman perdu yang mengandung flavonoid, saponin sitokinin, asam-*caffeoylquinat* dan mengandung asam lemak tak jenuh seperti linoleat (omega 6) dan alfa linolen



Gambar 2. Tanya Jawab saat Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal at (omega 3) (Toripah, 2014).

2. Respon Peserta Pelatihan Pembuatan Hormon Tanaman berbasis Kearifan Lokal

Pelaksanaan pengabdian masyarakat memberikan dampak positif bagi mitra yang dapat dilihat dari hasil angket setelah pelaksanaan pelatihan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal yaitu diperoleh hasil bahwa (1) 66,67 % peserta merasa puas dengan kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor, (2) 66,67 % peserta setuju kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor sesuai harapan peserta, (3) 55,6 % peserta sangat setuju memperoleh banyak pengetahuan dari kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor, (4) 61,1 % peserta setuju pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (5) 55,6 % peserta sangat setuju kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor memberikan dampak positif pada lingkungan sekolah, (6) 50 % peserta sangat setuju dan setuju bahwa dosen yang terlibat kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor memberikan layanan sesuai dengan kebutuhan peserta, (7) 50 % peserta sangat setuju dan setuju bahwa setiap pertanyaan/ permasalahan yang diajukan peserta ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber, (8) dan 55,6 % peserta pelatihan bersedia mengikuti kegiatan kerjasama selanjutnya. Berdasarkan kedelapan item pernyataan tersebut, item ke-1 dan 2 yang mendapatkan respon tertinggi sebesar 66,67 % yaitu peserta pelatihan merasa puas dengan kegiatan pelatihan pembuatan hormon tanaman dari daun kelor karena sesuai harapan peserta.

3. Terciptanya Produk Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal

Peserta mampu membuat Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari daun kelor secara mandiri dengan bukti foto hasil pembuatan Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal dari daun kelor.



Gambar 2. Produk Hormon Tanaman Berbasis Kearifan Lokal Dari Daun Kelor Peserta Pelatihan

SIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Pendidikan Biologi UNIROW menghasilkan beberapa hal, antara lain: (1) terciptanya sinergi antara UNIROW dengan SMA N 1 Kragan. (2) Respon yang baik dari peserta pelatihan dengan hasil angket sebesar lebih dari 50%. Berdasarkan kedelapan item pernyataan dalam angket, item ke-1 & 2 mendapatkan respon setuju sebesar 66,67 % yaitu peserta pelatihan merasa puas dengan pelatihan pembuatan hormon tanaman berbasis kearifan lokal dari daun kelor karena sesuai dengan harapan peserta.

DAFTAR PUSTAKA

- Amriyanti, F. L., & Ajiningrum, P. S. (2019). Aplikasi Sari Daun Kelor Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Kadar Klorofil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). *STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 12(02), 82–88.
- Asra, R., Samarlina, R. A., & Silalahi, M. (2020). Hormon Tumbuhan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Atalan, A. (2020). Is the lockdown important to prevent the COVID-19 pandemic? Effects on psychology, environment and economy-perspective. *Annals of Medicine and Surgery*, 56, 38–42.
- Handarini, O. I. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 496–503.
- Rajiman, R. (2020). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami terhadap Hasil dan Kualitas Bawang Merah di UNS. *Repository Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, 2(1), 327–335.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Surya Zannah Hasibuan, A. (2015). Pemanfaatan Bahan Organik dalam Perbaikan Beberapa Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Kulon Progo. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 3(1),

31–40. <https://doi.org/10.18196/pt.2015.037.31-40>

- Toripah, S. S. (2014). 4. AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KANDUNGAN TOTAL FENOLIK EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* LAM). *Pharmacon*, 3(4).
- Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine & International Health*, 25(3), 278.
- Yunus, N. R., & Rezki, A. (2020). Kebijakan pemberlakuan lock down sebagai antisipasi penyebaran corona virus Covid-19. *Salam: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3), 227–238.