

**Pembangunan Lingkungan: Konservasi yang Berkelanjutan dengan Budidaya Tanaman Jeruk di MAN 5 Kediri, Jawa Timur**

**Environmental Development: Sustainable Conservation with Citrus Cultivation at MAN 5 Kediri, East Java**

**Rose Novita Sari Handoko<sup>1\*</sup>, Anita Qur'ania<sup>2</sup>, Sunawan<sup>3</sup>, Sugiarto<sup>4</sup>, Djuhari<sup>5</sup>,  
Tri Suyono<sup>6</sup>**

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang,  
Malang 65144, Indonesia

<sup>6</sup> Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Ternate,  
Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>[rosensh@unisma.ac.id](mailto:rosensh@unisma.ac.id), <sup>2</sup>[aqa.3171@unisma.ac.id](mailto:aqa.3171@unisma.ac.id), <sup>3</sup>[Sunawan@unisma.ac.id](mailto:Sunawan@unisma.ac.id),  
<sup>4</sup>[sugiarto@unisma.ac.id](mailto:sugiarto@unisma.ac.id), <sup>5</sup>[djoe61@unisma.ac.id](mailto:djoe61@unisma.ac.id), <sup>6</sup>[tri\\_suyono78@yahoo.com](mailto:tri_suyono78@yahoo.com)

**Abstrak:** Pendidikan sekolah yang bertaraf lingkungan merupakan salah satu upaya memberikan pengetahuan tentang pelestarian tanaman di pelajar sekolah. Metode okulasi (mata tempel) adalah metode sederhana untuk perkembangbiakan secara vegetatif yang bertujuan mengembangkan sifat baik dari tanaman. Metode pengabdian di MAN 5 Kediri yaitu dengan survey awal mengenai perijinan pelaksanaan acara ini selanjutnya pemaparan materi dengan jarak jauh (PJJ) yang diwakilkan oleh dosen dari Universitas Islam Malang sebagai pemateri. Hasil dari pengabdian ini adalah guru dan siswa saling berinteraksi saat praktik okulasi yang telah diarahkan melalui zoom. Setelah kegiatan selesai maka guru dan siswa mengisi google form sebagai saran untuk kegiatan kedepan dan respon yang didapat sangat antusias dari kegiatan ini. Budidaya pertanian dengan metode okulasi (mata tempel) yang mudah diterapkan oleh siswa setelah pemberian materi ini, agar siswa belajar mengembangkan tanaman yang ada dirumah. Kegiatan ini sangat dianjurkan untuk diadopsi di sekolah lain dan dengan tanaman yang berpotensi pada wilayah masing-masing.

**Kata Kunci:** Lingkungan Sekolah, Pembelajaran Jarak Jauh, Adiwiyata, Okulasi

***Abstract:** Environmental standard school education is one of the efforts to provide knowledge about plant conservation in school students. The grafting method (chip budding) is a simple method for vegetative propagation that aims to develop the good properties of plants. The method of service at MAN 5 Kediri is with an initial survey regarding the licensing for the implementation of this event and then the presentation of material by distance (PJJ) which is represented by a lecturer from the Islamic University of Malang as a presenter. The result of this service is that teachers and students interact with each other during grafting practices that have been directed through zoom. After the activity was completed, the teacher and students filled out the google form as a suggestion for future activities and the response was very enthusiastic from this activity. Agricultural cultivation with the grafting method (sticky eye) which is easily applied by students after giving this material, so that students learn to develop plants at home. This activity is highly recommended to be adopted in other schools and with potential plants in their respective areas.*

**Keywords:** School Environment, Distance Learning, Adiwiyata, Grafting

---

## A. Pendahuluan

Pemberdayaan merupakan usaha yang dijalankan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat agar semakin mampu memenuhi kebutuhannya dan semakin dapat terlibat dalam proses pengambilan keputusan secara sejajar dengan yang lain (Zuliyah, 2010). Kepedulian siswa terhadap lingkungan sudah banyak diterapkan di tingkat SD sampai ke tingkat SMA yang bertujuan untuk sekolah adiwiyata, contohnya saja di SDN 015 Bontang Selatan (Purwantiningsih, 2021), SDN 112 Pekanbaru (Mardiani, 2017), pendampingan eco green untuk global warming di tingkat SMK Al-Badri Kalisat Jember (Amareta et al., 2017).

Dalam pengabdian masyarakat menjadi salah satu bentuk kegiatan sosialisasi kepada masyarakat. Kegiatan sosialisasi tersebut mengenai kebijakan pembangunan berkelanjutan kepada murid Madrasah Aliyah Negeri 5 Kota Kediri, Jawa Timur terletak di Jalan Raya Kandat No. 151, Kecamatan Kandat, Kabupaten Kediri. Sekolah MAN 5 Kediri merupakan sekolah dibawah pengurus YPI Al-Fajar, yayasan tersebut membawahi sekolah dari tingkat RA, MTS, MAN yang terletak dalam satu lingkungan dan memiliki lahan yang cukup apabila untuk penanaman jeruk yang ditanam pada polibag agar mudah dipindah pada waktu peletakan di halaman sekolah, yang memiliki manfaat bagi penghijauan lingkungan dan bermanfaat akan buah dan daunnya. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini juga bertujuan untuk konservasi lingkungan yang berkelanjutan dengan pemanfaatan tanaman jeruk nipis, jeruk siam, dan jeruk purut yang dibudidayakan dengan teknik tempel mata tunas serta akan memberikan wawasan melalui kelas zoom terhadap murid MAN 5 Kediri, dilain hal itu sebagai ajang promosi UNISMA Malang terhadap murid MAN 5 Kediri yang berprestasi untuk melanjutkan tingkat pendidikan sarjana.

Pelatihan budidaya tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*), jeruk siam (*Citrus nobilis*), jeruk purut (*Citrus hystrix*), dengan teknik tempel mata tunas pada batang bawah JC (*Japanche citroen*) yang merupakan kegiatan bermanfaat untuk siswa MAN 5 Kediri sebagai bentuk konservasi lingkungan. Budidaya tanaman jeruk dengan memanfaatkan lahan kosong di lingkungan YPI Al-Fajar tepatnya di halaman MAN 5 Kediri. Tanaman jeruk purut (*Citrus histryx*) berpohon rendah, tingginya antara 2 – 12 meter. Buah berkulit tebal, berkerut – kerut, warnanya hijau, dan mengandung minyak atsiri yang berbau sedap. Daging buah warnanya hijau kekuning – kuning, rasanya sangat masam dan kadang – kadang agak pahit. Biasanya dipergunakan untuk membumbui ikan, agar tidak terlalu amis. Sedang kulit buahnya diparut, dipakai untuk bahan pencuci rambut (Hakim et al., 2019). Kelebihan jeruk varietas *Japanche citroen* (JC) ini menurut (Puspitasari et al., 2017), jeruk tersebut memiliki perakaran yang dalam dan luas, daya adaptasi yang tinggi terutama terhadap kekeringan, pertumbuhan cepat dan toleran terhadap penyakit virus, busuk akar dan nematoda. Hal inilah yang menyebabkan jeruk JC berpotensi sebagai batang bawah untuk perbanyak vegetatif. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* s.) adalah salah satu tanaman toga yang banyak digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan dan obat-obatan (Razak et al.,

2013). Dalam bidang medis, jeruk nipis dimanfaatkan sebagai penambah nafsu makan, diare, antipireutik, antiinflamasi, antibakteri dan diet (Rhamadanti, 2021). Selain itu secara empirik jeruk nipis juga dapat digunakan sebagai obat batuk, meluruhkan dahak, influenza, dan jerawat. Jeruk siam (*Citrus nobilis*) sangat populer di masyarakat dikarenakan rasanya yang manis untuk minuman, kulit tipis dan mudah dikelupas. Jeruk ini berwarna hijau kekuningan dan berpori rapat. Kegiatan ini merupakan contoh nyata pelaksanaan sosialisasi dalam pembangunan berkelanjutan di lingkungan pendidikan YPI Al-Fajar Kandat, Kabupaten Kediri tepatnya di Madrasah Aliyah Negeri 5 Kediri yang bertujuan sebagai konservasi lingkungan di taman sekolahan, membagikan keilmuan di bidang budidaya tanaman jeruk dan memberikan informasi tentang perguruan tinggi Universitas Islam Malang.

## B. Metode

Pemberdayaan atau pengabdian masyarakat di MAN 5 Kediri dibawah YPI Al-Fajat Kandat Kabupaten Kediri yang bekerja sama dengan Pedagang jeruk di wilayah kediri bertujuan untuk melaksanakan pembangunan yang berkelanjutan. Dalam pemberdayaan ini untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di daerah (Zuliyah, 2010). Kegiatan di MAN 5 Kediri adalah pelatihan cara budidaya melalui teknik mata tempe jeruk purut dan jeruk nipis di batang bawah JC, serta pemanfaatan lahan kosong pada sekolah MAN 5 Kediri. Peserta pengabdian masyarakat terdiri dari dosen UNISMA Malang, guru dan siswa MAN 5 Kediri. Adapun tahapan pelaksanaan program yaitu:

### 1. Persiapan

Adapun kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan pada tahap persiapan program pengabdian ini yaitu:

- a. Identifikasi lokasi kegiatan yaitu MAN 5 Kediri dan pedagang jeruk
- b. Pembuatan proposal dan penyelesaian administrasi perizinan tempat di lingkungan MAN 5 Kediri sebagai lokasi pengabdian
- c. Pelaksanaan kegiatan

### 2. Sosialisasi

Sosialisasi tentang kebijakan pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan di MAN 5 Kediri. Tahap ini penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya budidaya pertanian dengan teknik mata tempel pada tanaman jeruk yang kaya akan manfaatnya di lahan kosong sebagai konservasi lingkungan yang berbasis pendidikan.

### 3. Penyuluhan dan pengenalan budidaya

- a. Penyuluhan dilaksanakan secara zoom untuk pemateri karena posisi kota yang berbeda namun untuk siswa dan guru disarankan ada perwakilan yang ada dikelas dengan mematuhi aturan yang ada ruang jarak antar mereka saat

didukung di kelas, hal ini dikarenakan kondisi masih *pandemic* COVID-19. Pengambilan data secara kuisioner (*google form*) bertujuan sebagai tolak ukur untuk data kuantitas dan output berupa jurnal dari perhitungan tersebut.

- b. Pengenalan budidaya berdasarkan panduan dari website Balitjestro yaitu budidaya tanaman jeruk sebagai mata tempel (Balitjestro, 2022). Langkah kerja yang diikuti dengan persiapan alat bahan, yaitu sebagai berikut:

Alat dan bahan:

- a. Tanaman jeruk purut, nipis, siam
- b. Mata tunas didapat pada batang atas jeruk yang akan ditempel pada batang bawah
- c. *Tape parafilm* untuk menutup hasil okulasi
- d. Pisau okulasi

Cara kerja:

- a. Menyiapkan tali plastik dengan cara memotong-motong plastik dengan ukuran  $\pm 1 \times 5$  cm
- b. Menyiapkan ranting mata temple (entris), dipilih ranting yang memiliki mata aktif
- c. Memangkas duri dan daun semai batang bawah pada ketinggian  $\pm 5$  cm
- d. Okulasi dengan metode irisan kulit berkayu (*chip budding*)
- e. Mengoles pisau dengan kapas yg telah dicelup dalam alkohol 70%
- f. Mengikat dengan *tape parafilm* yang telah disediakan dari bawah ke atas



Gambar 1. Tahapan Okulasi

#### 4. *Monitoring*

*Monitoring* adalah aktifitas yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kegiatan yang sedang dilaksanakan. *Monitoring* diperlukan agar kesalahan awal dapat segera diketahui dan dapat dilakukan tindakan perbaikan, sehingga mengurangi risiko yang lebih besar. *Monitoring* disini meliputi pengawasan kegiatan budidaya tanaman jeruk.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### RENSTRA Pengabdian Universitas Islam Malang

Pengabdian kepada masyarakat adalah salah satu kegiatan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi berupa kegiatan diseminasi, penerapan dan atau sosialisasi hasil-hasil penelitian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen/tim dosen. Kegiatan ini merupakan kegiatan program HI-ma (Hibah Institusi Unisma Malang) dengan anggaran biaya tahun 2022. Pengajuan pengabdian sesuai dengan RENSTRA Pengabdian Universitas Islam Malang (Renstra UNISMA 2019-2023), yaitu:

#### 1. Penguatan Kelembagaan, Sumber Daya Manusia, Sarana dan Prasarana PKM

Penguatan ekonomi yang dilakukan meliputi kerjasama Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang dengan MTS 5 Kediri. Kegiatan meliputi pengabdian dengan pemberian materi stek pada tanaman jeruk purut, nipis, siam madu yang bermanfaat sebagai media belajar dan penghijauan lingkungan sekolah guna mendukung program ADIWIYATA. Dari pengabdian ini diharapkan dapat menjalin kerjasama antara Universitas dan Pondok Pesantren.

Kerjasama dilakukan dengan mengunjungi MAN 5 Kediri dan berdiskusi tentang konsep pengabdian yang akan dilaksanakan. Kunjungan dilaksanakan pada Senin, 07 Februari 2022 yang diwakili oleh Rose Novita Sari Handoko, SP., M.Ling selaku ketua pelaksanaan pengabdian yang didanai oleh Dana Hibah LPPM Universitas Islam Malang. Bapak H. Sahrul Munir, M.A. selaku Kepala sekolah MAN 5 Kediri sangat antusias dengan kegiatan yang dilaksanakan ini karena memberikan ilmu pengetahuan tentang stek tanaman jeruk kepada peserta didik secara langsung (Gambar 2).



Gambar 2. Diskusi dengan kepala sekolah tentang rencana pelaksanaan acara pengabdian di sekolah MAN 5 Kediri

## 2. Diseminasi Teknologi dan Pembinaan Kelompok Masyarakat Produktif Inovatif

Diseminasi adalah suatu kegiatan yang ditujukan kepada kelompok target atau individu agar memperoleh informasi dan memanfaatkannya. Diseminasi teknologi bertujuan untuk mempercepat dan memberikan informasi melalui berbagai media dan saluran komunikasi. Diseminasi dalam kegiatan ini dilakukan dengan mediasi yang disebarakan melalui media online Times Indonesia (<https://www.timesindonesia.co.id/read/news/402056/tingkatkan-kepedulian-lingkungan-dosen-unisma-malang-berikan-pelatihan-okulasi-jeruk>), website MAN 5 Kediri (<https://man5kediri.sch.id/2022/03/16/siswa-man-5-kediri-ikuti-kegiatan-pengabdian-masyarakat-dari-universitas-islam-malang/>).

Mediasi yang dilaksanakan pada Selasa, 15 Maret 2022 dibantu oleh Bapak Anang Taufik selaku pembina OSIS, Ibu Lida Rahmawati dan Ibu Kusnul Baladiyahati selaku Guru Biologi, dan Bapak Agus Muhaimain selaku Kepala Labkom. Pemberian materi disampaikan secara zoom oleh Ibu Rose Novita Sari Handoko selaku ketua pengabdian dan Ibu Anita Qur'ania selaku anggota dan moderator.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan secara daring dengan media zoom yang dihadiri oleh murid-murid MAN 5 Kediri dari kelas X hingga kelas XI dengan total peserta 40 siswa (Gambar 3a, 3b). Fokus kegiatan ini yaitu konservasi lingkungan yang berkelanjutan dengan pemanfaatan taman sekolah dengan media polibag berisikan kompos yang ditanami beberapa jenis tanaman jeruk seperti jeruk purut, nipis, siam pontianak (Gambar 3c), acuan untuk sumber materi didapat dari video youtube <https://www.youtube.com/watch?v=11HSOy-3JGU&feature=youtu.be>

Dalam kegiatan ini siswa diminta untuk praktik teknik okulasi / tempel mata tunas pada tanaman jeruk yang didampingi oleh guru MAN 5 Kediri. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan siswa lebih memahami pembangunan berkelanjutan di lingkungan sekolah sebagai konservasi lingkungan, selain itu mampu memahami bagaimana teknik okulasi pada tanaman jeruk. Kegiatan ini diharapkan dapat berkesinambungan pada sekolah yang lain dan tidak menutup kemungkinan hal ini mendukung program ADIWIYATA pada tingkat sekolah. Harapan program ADIWIYATA, lingkungan yang hijau adalah lingkungan yang sehat bagi kesehatan tubuh. Setelah pemaparan materi selesai maka dilanjutkan dengan pengambilan data guna pendukung pada penulisan jurnal dengan membagikan link google form yang di isi oleh siswa yang mengikuti pelaksanaan ini.



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan pengabdian di tingkat sekolah MAN 5 Kediri :  
a) Pembukaan acara pengabdian, b) Pemaparan materi secara daring/ zoom di laboratorium komputer, c) Praktek stek yang didampingi oleh guru biologi dan berdiskusi dengan dosen UNISMA

#### D. Simpulan

Hasilnya dapat disimpulkan kegiatan ini sangat bermanfaat bagi guru dan siswa untuk praktik secara langsung yang medianya sudah disediakan oleh dana HI-ma UNISMA. Harapan kegiatan ini dapat berkelanjutan di MAN 5 Kediri dan sekolah lainnya guna mendukung program ADIWIYATA dan membekali siswa untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu Sarjana (S1). Pembagian brosur prodi Agroteknologi dan kalender 2022 berguna untuk memberikan informasi tentang keunggulan dari UNISMA khususnya Fakultas Pertanian. Harapan dari kegiatan ini adalah dapat terlaksananya kegiatan yang berkelanjutan di sekolah lain dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), dikarenakan kegiatan ini mendukung program Adiwiyata untuk penghijauan lingkungan dan mengurangi pemanasan bumi, serta memberikan ilmu dasar ke siswa siswi tentang perbanyakan tanaman yang dasar untuk bekal mereka kedepannya.

#### Daftar Rujukan

- Amareta, D. I., Putra, D. S. H., & Roziqin, M. C. (2017). Pendampingan Program Eco Green School di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Badri Kalisat Kabupaten Jember. *Prosiding*, 3, 78–81. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/687%0Ahttps://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/download/687/522>
- Balitjestro. (n.d.). *Petunjuk Teknis Okulasi Benih Jeruk*. [Http://Balitjestro.Litbang.Pertanian.Go.Id/Petunjuk-Teknis-Okulasi-Benih-Jeruk/](http://Balitjestro.Litbang.Pertanian.Go.Id/Petunjuk-Teknis-Okulasi-Benih-Jeruk/).
- Hakim, R. J., Mulyani, Y., Hendrawati, T. Y., & Ismiyati. (2019). Pemilihan Bagian Tanaman Jeruk Purut ( Citrus Hystrix d.c ) Potensial Sebagai Minyak Essensial Aromaterapi Hasil Proses Maserasi Dengan Metode Analytical Hierarkhi Process ( AHP ). *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–7.
- Mardiani, W. (2017). Pelaksanaan Kegiatan Penghijauan untuk Meningkatkan Kepedulian Terhadap Lingkungan di SDN 12 Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, Dan Humaniora*, 3(2), 269–297. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/suaraguru/article/view/3605>
- Purwantiningsih, T. (2021). *Pelaksanaan Kegiatan Penghijauan untuk Meningkatkan Kepedulian Warga Sekolah terhadap Lingkungan di SDN 015 Bontang Selatan*. 7, 11–19.
- Puspitasari, I. D., Muslihatin, W., & Agisimanto, D. (2017). *Pertumbuhan Kalus Jeruk JC ( Japansche Citroen ) pada Media Murashige and Skoog dengan Berbagai Konsentrasi NaCl*. 6(2), 9–12.

(Rose Novita Sari Handoko, dkk)

---

Nipis (*Citrus aurantifolia* s.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(1), 05. <https://doi.org/10.25077/jka.v2i1.54>

Rhamadanti, A. nur. (2021). Manfaat Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida Albicans* (Literature Review). In *Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin*.

Zuliyah, S. (2010). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Desa dalam Menunjang Pembangunan Daerah. *Journal of Rural and Development*, 1(2), 151–160.