



PELATIHAN PERBANYAKAN BIBIT APEL LOKAL EBAN MELALUI TEKNIK OKULASI UNTUK MENUNJANG KETERSEDIAAN BUAH EKSOTIK DAERAH LAHAN KERING

No	Penulis	Email
1	Andreas Kefi	andreaskefi@gmail.com
2	Marsianus Falo	marsianusfalo@gmail.com
3	Asep Ikhsan Gumelar	gumelar.ikhsan@unimor.ac.id

^{1,2,3} Universitas Timor

 gumelar.ikhsan@unimor.ac.id

Abstrak

Kelompok tani sehati merupakan salah satu kelompok kerja yang berada di Desa Eban kecamatan Miomaffo barat, Kabupaten Timor Tengah Utara yang hingga kini masih aktif mengembangkan bibit Apel lokal Eban namun masih menggunakan cara intensif (stek), hal ini di dukung dengan masih tersedianya pohon-pohon induk Apel Eban yang tersebar di wilayah Desa Eban. Tujuan dari kegiatan Pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman bagi masyarakat kelompok tani Sehati Eban, terkait pemilihan batang bawah dan Teknik okulasi bibit Apel Eban, untuk menjawab peluang pasar yang semakin meningkat akibat tingginya permintaan konsumsi dalam mendukung kesehatan manusia. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan dua metode, yaitu Tahapan I (Sosialisasi): Tim pengabdian melakukan observasi dan diskusi dengan Kelompok Tani Sehati Eban untuk mengidentifikasi pohon induk Apel Eban sebagai bahan okulasi. Kegiatan meliputi pengenalan ciri-ciri mata tunas sehat menggunakan gambar, penyediaan alat okulasi seperti pisau dan plastik, serta sosialisasi pembibitan Apel Eban sebagai peluang bisnis dan produk unggulan lokal. Tahapan II (Pelatihan): Melalui ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan praktik, tim memberikan pemahaman teknik okulasi Apel Eban yang mudah dipahami dan dapat dilakukan secara mandiri. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian dan diikuti langsung oleh peserta untuk meningkatkan efektivitas pelatihan. Hasil dari kegiatan ini adalah yang pertama masyarakat memahami teknik okulasi terhadap perbanyakan tanaman apel, yang kedua masyarakat dapat melaksanakan teknik okulasi dengan baik, dan dapat menghasilkan tanaman apel yang baru dan meminimalisir kegagalan dalam teknik okulasi. Kata Kunci: Apel, Okulasi, Kelompok Tani.

Kata Kunci: Apel; Okulasi; Kelompok Tani

 ©2024. Diterbitkan oleh Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat (JUPEMAS). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi BY-NC <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

1. Pendahuluan

Desa Eban berada pada kecamatan Miomaffo Barat, kabupaten Timor Tengah Utara, Propinsi Nusa Tenggara Timur sebagai salah satu wilayah yang memiliki topografi berbukit dengan kondisi lahan yang kering, namun pada era tahun 1980an sangat banyak di tumbuhi tanaman Apel dengan produksi melimpah dan mencirikan desa hortikultura yang eksotik di pulau Timor. Apel Eban merupakan salah satu spesies buah yang hampir sama dengan jenis apel batu yang tumbuh secara liar di hutan pada ketinggian dan iklim tertentu, yang konon berasal dari Malang namun yang membedakan ialah pada daging buah Apel Eban lebih gurih dan enak di dibandingkan dengan daerah asalnya Malang, Jawa Timur. Terkait asal usul/ kapan tanaman apel ini ditanam pertama kali di Timor

masih kurang jelas, terdapat 2 versi yang berkembang dimasyarakat yakni menurut harian kompas edisi 16 maret 1984 mewartakan, bahwa sekitar 30 tahun lalu misionaris gereja di Desa Kapan Mollo Utara, Timor Tengah Selatan melakukan okulasi apel produktif dengan apel hutan dan hasilnya memuaskan dan sejak saat itu penduduk Desa tersebut turut menanam apel secara keseluruhan. Desa Eban memiliki kondisi iklim potensial yang cocok untuk pengembangan tanaman buah lokal eksotis

Usaha pembibitan Apel Eban di bidang pertanian dewasa ini sangat gencar dilakukan oleh petani di desa Eban sebagai pelaku utama yang berperan penting dalam penyediaan bibit apel yang berkualitas sehingga dapat berproduksi maksimal dan tidak kalah saing dengan bibit introduksi. Upaya perbanyakan dan Pemeliharaan bibit Apel Eban pada beberapa lokasi di wilayah kecamatan Miomaffo Barat pulau timor identic dengan kondisi daerah lahan kering, tetapi berpotensi dalam produksi jenis tanaman pertanian hortikultura khususnya tanaman buah Apel sebagai salah satu buah yang berpeluang untuk dikembangkan dalam pengembangan sektor usaha tani berbasis teknologi tepat guna dalam upaya menjaga ketersediaan buah eksotik di pulau timor yang pernah ada di wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur serta memiliki peluang dalam memenuhi permintaan pasar konsumen baik lokal, nasional maupun internasional. Berbagai upaya pendampingan dan penguatan bagi para petani pengembangan bibit Apel Eban telah dilakukan oleh pemerintah melalui instansi terkait kepada masyarakat pada lokasi-lokasi yang berpotensi dalam pengembangan tanaman Apel Eban. Namun upaya tersebut belum terlaksana secara maksimal karena system dan metode pendampingan hanya bersifat temporer.

Minimnya pendampingan yang kontinyu oleh pemerintah terkait akan upaya perbanyakan bibit Apel yang berkualitas berdampak pada kurangnya pengetahuan akan pentingnya manfaat Buah Apel didunia pasar terutama bagi Kesehatan manusia. Buah Apel umumnya digemari oleh masyarakat dunia, termasuk Indonesia. Apel merupakan buah yang kaya akan vitamin C, setengah dari kandungan vitamin C apel terletak pada kulitnya. Manfaat buah apel untuk kesehatan manusia, pengobatan serta pencegahan beberapa penyakit seperti terjadinya resiko kanker, penyakit jantung, asma dan diabetes (Boyer and Liu, 2014). Rendahnya produksi Apel Eban berdampak pada kebutuhan konsumen yang tinggi sehingga belum dapat memenuhi daya konsumsi masyarakat baik secara kualitas maupun kuantitas. Selain itu, tingginya minat masyarakat untuk lebih menyukai buah-buah import menjadi peluang masuknya buah-buah import termasuk Apel. Produksi apel di Indonesia juga mengalami peningkatan dan penurunan pada tahun 2008-2014 (Dirjen Hortikultura, 2015).

Rendahnya mutu dan ketersediaan buah Apel dilihat dari nilai impor Apel di Indonesia yang mana dikuasai oleh produk pertanian Cina. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya peningkatan produksi dan mutu Apel Eban yang dimulai dari pemilihan varietas yang cocok untuk perbanyakan bibit yang unggul. Menurut

(Sutami et al., 2009) kunci keberhasilan pengembangan buah-buahan, sangat ditentukan oleh ketersediaan anakan yang bermutu. Oleh sebab itu pengembangan anakan yang berkualitas perlu diusahakan melalui penerapan teknologi tepat guna.

Kesalahan dalam memilih anakan Apel Eban akan berakibat fatal. Salah satu cara untuk mendapatkan anakan yang bermutu adalah dengan melakukan okulasi, yaitu dengan menggabungkan sifat unggul yang terdapat pada batang atas dengan sifat unggul yang terdapat pada batang bawah. Tujuannya adalah untuk memperoleh tanaman yang memiliki sifat-sifat yang lebih unggul dibandingkan dengan tanaman aslinya. Di Indonesia, okulasi merupakan cara yang lebih dianjurkan untuk perbanyak tanaman jeruk besar secara komersial. Keuntungan dari okulasi diantaranya tanaman dapat berproduksi lebih cepat dan hasil produksi dapat sesuai dengan keinginan tergantung batang atas yang digunakan (Hodijah, 2012).

Adapun beberapa kendala ketika tim pengabdian melakukan observasi langsung dengan petani pengembang bibit Apel Eban pada kelompok tani di Desa Eban didapatkan beberapa masalah utama yang menjadi persoalan utama seperti pemilihan batang bawah bibit apel yang tidak sesuai serta teknik perbanyak yang selalu menggunakan stek. Keberhasilan dalam pembibitan okulasi di tentukan darimata tunas sebagai batang atas (entres), entres inilah yang disambungkan pada batang bawah untuk menggabungkan sifat-sifat yang unggul dalam satu bibit tanaman. Oleh karena itu entres sebagai batang atas harus diambil dari pohon induk yang sudah diketahui betul sifat unggulnya (Prastowo et al., 2006). Entres yang digunakan dalam okulasi harus dalam keadaan segar, akan tetapi kenyataan di lapangan sering terjadi penundaan penggunaan bahan entres bahkan pemilihan bahan entres tidak sesuai kriteria. Kendala yang dihadapi pada okulasi adalah inkompatibilitas batang bawah dan batang atas atau yang disebut mata tempel. Inkompatibilitas antara batang bawah dan batang atas sering terjadi karena kelainan anatomi jaringan vaskular di jaringan kalus (Errea et al. 2001), Batang bawah memiliki kemampuan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan antara lain; kekeringan, kelebihan air, dan serangan hama dan penyakit tertentu. Batang bawah sangat menentukan pertumbuhan batang atas tanaman (Devy & Jati 2008).

Salah satu cara dalam meminimalisir permasalahan ini ialah dengan pembibitan Apel Eban dengan Teknik okulasi yang sesuai baik pemilihan batang bawah maupun penentuan mata tunas yang sehat dan berkualitas sehingga dapat mendukung ketersediaan bibit Apel yang bermutu. Berdasarkan uraian diatas maka, "Pelatihan perbanyak bibit Apel lokal Eban melalui Teknik okulasi untuk menunjang ketersediaan Buah eksotik daerah lahan kering" menjadi salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam upaya penyediaan buah eksotik spesifik lokasi di daerah lahan kering. Tujuan dari pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi melalui pelatihan kepada

petani pada kelompok tani agar semakin giat dalam upaya perbanyak bibit Apel Eban yang hamper punah sehingga mampu mengatasi ketersediaan buah bagi konsumen di masa yang akan datang serta memberikan dampak positif bagi perekonomian daerah terkhususnya keluarga petani.

Solusi Permasalahan

Dalam upaya meningkatkan minat petani dalam budidaya tanaman hortikultura khususnya tanaman buah secara intensif dan berkelanjutan perlu dilakukannya kegiatan pendampingan yang kontinyu dengan mengutamakan pendekatan partisipatif dan spesifik lokasi dengan tidak mengesampingkan kebiasaan yang ada di tingkat petani dalam upaya pengenalan teknologi tepat guna yang baik dan benar, sehingga upaya perbanyak bibit tanaman Apel Eban melalui Teknik okulasi berkembang dengan baik. Ketersediaan pohon induk Apel Eban yang ada jika tidak dilakukan perbanyak secara baik dan benar. Kebiasaan petani dalam upaya perbanyak bibit Apel Eban lebih cenderung memilih Teknik stek batang karena diyakini mudah dilakukan, hemat biaya dan tidak membutuhkan keterampilan khusus. Perbanyak tanaman bibit Apel Eban melalui stek secara besar-besaran berpeluang pada berkurangnya ketersediaan pohon induk Apel Eban dan secara perlahan-lahan akan berdampak pada kepunahan di wilayah Desa Eban, kabupaten Timor Tengah Utara- NTT. Oleh karena itu metode pengembangbiakan vegetatif menjadi jawaban masalah ini. Pengembangbiakan vegetatif adalah pengembangbiakan yang dilakukan secara tidak kawin yaitu menggunakan organ vegetative dari tanaman (Sumarsono, 2002).

Untuk mengatasi punahnya ketersediaan pohon induk Apel Eban perlu dilakukannya upaya pendekatan partisipatif yang baik dengan mengedepankan teknologi spesifik lokasi dan tidak meniadakan tradisi petani setempat serta perlunya edukasi akan pentingnya manfaat buah Apel Eban bagi Kesehatan manusia serta mensosialisasikan Apel Eban di dunia dengan tujuan memberikan nilai ekonomi pada seluruh anggota kelompok terkhususnya rumah tangga petani. Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu cara untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat (Gumelar, 2022).

2. Metode

Kegiatan pengabdian akan dilaksanakan pada kelompok tani Sehati Eban, Desa Eban, Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara. Sasaran utama kegiatan pengabdian pada ini ialah semua petani yang tergabung dalam Kelompok Tani Sehati Eban. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dibagi dalam 2 tahapan kegiatan yakni:

Tahapan 1 (Sosialisasi manfaat dan peluang pembibitan tanaman Apel Eban)

Tim pengabdian terlebih dahulu melakukan observasi lapangan sekaligus diskusi dengan anggota kelompok tani Sehati Eban untuk tujuan memperoleh data sebaran pohon induk tanaman Apel Eban yang masih tersedia di wilayah Desa

Eban untuk selanjutnya di jajaki dalam pemilihan mata tunas yang sesuai sebagai bahan okulasi.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini ialah pengenalan ciri-ciri mata tunas yang sehat melalui gambar yang mudah di mengerti serta di sediakannya bahan alat okulasi berupa pisau okulasi, plastic bening dan sungkup kepada masing-masing anggota kelompok yang kemudian dilanjutkan dilanjutkan dengan kegiatan pengenalan serta sosialisasi pembibitan Apel Eban dan menginformasikan peluang bisnis untuk menjawab kebutuhan pasar serta peluang Apel Eban sebagai produk unggulan local yang berkualitas dan berdaya saing

Tahapan II (Pelatihan Okulasi bibit Apel Eban)

Metode ceramah dan Tanya jawab digunakan sebagai media dalam peyampaian teori dan prinsip pentingnya konsep dalam kegiatan okulasi bibit Apel Eban yang mudah di mengerti, di kuasai teknik kegiatan serta mampu dilakukan secara mandiri oleh setiap anggota kelompok tani. Metode ini juga memberikan ruang dan kesempatan kepada anggota kelompok tani untuk bertanya serta berdiskusi sehingga terjadi komunikasi dua arah.

Demonstrasi. Metode ini digunakan untuk menunjukkan proses kerja sehingga dapat memberi pemahaman yang baik kepada seluruh anggota kelompok tani Sehati Eban. Dengan demikian peserta dapat mengamati secara sempurna teknik-teknik pelatihan yang diberikan. Pelatihan atau praktik.

Metode ini dapat dilakukan bersamaan dengan pelatihan melalui aksi demonstrasi agar penggunaan waktu lebih efisien dan hasil yang dicapai lebih efektif yang dilakukan oleh instruktur. Tahapan Teknik pelatihan okulasi Apel Eban didemostrasikan oleh tim pengabdian kemudian langsung diikuti oleh para peserta pelatihan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani di Kelompok Tani Sehati Eban, Desa Eban, dalam pembibitan tanaman Apel Eban melalui dua tahapan: Tahap I (Sosialisasi manfaat dan peluang pembibitan tanaman Apel Eban) dan Tahap II (Pelatihan Okulasi bibit Apel Eban). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian di wilayah tersebut dengan fokus pada budidaya apel lokal yang memiliki potensi ekonomi tinggi.

Tahap Pelaksanaan

Tahap I: Sosialisasi Manfaat dan Peluang Pembibitan Tanaman Apel Eban

- Sasaran : Semua petani anggota Kelompok Tani Sehati Eban.
- Tujuan : Memberikan pemahaman kepada petani tentang potensi dan manfaat ekonomis pembibitan tanaman Apel Eban serta peluang pemasaran.

Hasil Sosialisasi:

1. Kehadiran Peserta : Sosialisasi dihadiri oleh 30 anggota kelompok tani yang berpartisipasi secara aktif.
2. Materi yang Disampaikan : Tim pengabdian memaparkan tentang keunggulan Apel Eban yang beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lokal, dan potensi pasar yang dapat dikembangkan baik secara lokal maupun nasional.
3. Tanggapan Peserta : Peserta sangat antusias terhadap informasi yang disampaikan. Diskusi interaktif berlangsung terkait potensi ekonomi apel dan langkah-langkah strategis yang dapat dilakukan petani dalam mengembangkan pembibitan.



Sumber: Penulis, 2024

4. Kesimpulan Tahap I : Petani mulai menyadari pentingnya pembibitan apel yang berkualitas untuk meningkatkan produktivitas kebun mereka dan tertarik mengikuti pelatihan okulasi.

Tahap II: Pelatihan Okulasi Bibit Apel Eban

- Sasaran : Kelompok Tani Sehati Eban, khususnya anggota yang telah memiliki pengetahuan dasar tentang budidaya tanaman.
- Tujuan : Meningkatkan keterampilan praktis petani dalam melakukan okulasi sebagai teknik perbanyak tanaman apel unggul.

Hasil Pelatihan Okulasi :

1. Kehadiran Peserta : Sekitar 25 petani hadir dalam pelatihan okulasi.
2. Materi yang Disampaikan : Pelatihan ini mencakup teori dasar okulasi, termasuk pemilihan batang bawah yang sehat dan teknik pengambilan mata tunas dari pohon induk unggul.
3. Praktik Lapangan : Para peserta melakukan praktik okulasi secara langsung di lapangan dengan bimbingan dari tim pengabdian. Hasil awal menunjukkan

beberapa keberhasilan dalam menyambungkan mata tunas dengan batang bawah, meskipun ada beberapa peserta yang memerlukan bimbingan lebih lanjut. Keberhasilan okulasi (penempelan) memerlukan kompatibilitas antara batang atas dan batang bawah, serta kemampuan batang atas (mata tempel) itu sendiri untuk pecah dan tumbuh (Musthofa et al. 2019).



Sumber: Penulis, 2024

4. Simpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelompok Tani Sehati, Desa Eban, Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara, menunjukkan bahwa pengabdian ini berhasil memberikan pemahaman dan keterampilan baru bagi masyarakat terkait teknik okulasi bibit Apel Eban. Dengan memanfaatkan pohon induk yang masih tersedia, kegiatan sosialisasi dan pelatihan telah meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemilihan batang bawah, ciri-ciri mata tunas sehat, dan teknik okulasi yang benar. Hasilnya, masyarakat mampu mempraktikkan teknik okulasi secara mandiri, menghasilkan bibit apel baru yang berkualitas, serta mengurangi tingkat kegagalan okulasi. Kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan Apel Eban sebagai produk unggulan lokal dengan peluang pasar yang semakin meningkat.

Daftar Pustaka

- Boyer, J. and L. H. Rui. 2004. Apple Phytochemicals and their Health Benefits. *Nutrition Journal*. 3(1): 3-5.
- Devy NF, Jati. 2008. Perbanyakkan 13 jenis batang bawah serta 5 jenis jeruk asal pasang surut secara in vitro. *Prosiding Seminar Nasional Jeruk 2007*. Malang (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm. 168-180.

- Dirjen Hortikultura. 2015. Statistik Hortikultura Tahun 2014. Kementrian Pertanian. p 102. Jakarta.
- Errea P, L Garay, JA Mari'n. 2001. Early Detection of Graft Incompatibility In Apricot (*Prunus armeniaca*) Using In Vitro Techniques. *Jurnal Physiologia Plantarum*. 112: 135-141
- Gumelar, A. I., & Sidik, I. (2022). Implementation Of Monocultural Plant Patterns In Desa Oenenu Induk, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Kelompok Tani "Mekar Sari". *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 513-520.
- Hodijah S. 2012. Pengaruh Understem terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jeruk Besar (*citrus grandis* (L.) Osbeck) Kultivar Cikoneng. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Winaya Mukti.
- Musthofa MI, A Sugiyatno, T Wardiyati, M Roviq. 2019. Pengaruh Posisi Mata Tempel Pada Keberhasilan Okulasi Beberapa Varietas Jeruk Keprok (*Citrus reticulate*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 7(5):867 - 873.
- Prastowo, N dan J. M. Roshetko. 2006. Teknik Pembibitan dan Perbanyakan Vegetatif Tanaman Buah. World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Winrock International. Bogor, Indonesia.
- Sutami A, Mursyid, GMS Noor. 2009. Pengaruh Umur Batang Bawah dan Panjang Entris Terhadap Keberhasilan Sambungan Bibit Jeruk Siam Banjar Label Biru. *Agroscentae*. 16(2): 1-9.
- Sumarsono, L. 2002. Teknik Okulasi Bibit Durian pada Stadia Entres dan Model Mata Tempel yang Berbeda. *Jurnal Teknik Pertanian*, (7) 1.