

PERBANYAKAN TANAMAN MELATI PUTIH DENGAN METODE STEK BATANG PADA MEDIA TANAM BOKASHI

Ni Made Sri Sukerti^{1)*}, I Made Suryana²⁾, Cokorda Javandira³⁾

^{1)*}Universitas Mahasaraswati Denpasar, email: srisukerti1@gmail.com

²⁾Universitas Mahasaraswati Denpasar, email: decksuryana_made@unmas.ac.id

³⁾Universitas Mahasaraswati Denpasar, email: javandira11@unmas.ac.id

*Penulis Korespondensi: E-mail: srisukerti1@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan praktek kerja lapangan ini berfokus pada upaya perbanyak tanaman melati (*Jasminum sambac* (L.) Ait.) melalui metode stek batang dengan memanfaatkan bahan alami, yaitu bokashi dan gel lidah buaya. Kegiatan lapangan berlangsung selama dua bulan, dari 23 Juni hingga 23 Agustus 2025, di Bokashi Farm, Denpasar, Bali. Proses perbanyak dilakukan mulai dari pemilihan batang stek, penyiapan media tanam dengan campuran tanah dan bokashi (1:1), hingga perlakuan gel lidah buaya untuk merangsang pertumbuhan akar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tunas baru mulai muncul pada minggu keempat setelah penanaman. Hal ini menandakan bahwa kombinasi media bokashi dan gel lidah buaya cukup efektif dalam meningkatkan peluang keberhasilan stek. Bokashi terbukti membantu memperbaiki kualitas tanah, memperkaya unsur hara, serta menjaga keseimbangan mikroorganisme, sedangkan lidah buaya memberikan dukungan hormon alami berupa auksin dan giberelin yang mempercepat pembentukan akar dan tunas. Tantangan utama selama kegiatan adalah kondisi cuaca yang tidak menentu, seperti hujan deras dan angin kencang, yang memengaruhi kesehatan tanaman. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan alami dapat menjadi alternatif ramah lingkungan untuk meningkatkan keberhasilan perbanyak melati dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Kata kunci: *Melati, Stek Batang, Bokashi, Lidah Buaya, ZPT Alami*

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati yang sangat melimpah, khususnya pada tanaman tropis. Kondisi iklim yang hangat, curah hujan yang cukup, serta kesuburan tanah menjadikan Indonesia sebagai salah satu pusat tumbuhnya berbagai jenis tanaman mulai dari

tanaman pangan, buah-buahan, tanaman obat, hingga tanaman hias. Dari sekian banyak tanaman hias yang populer, melati menempati posisi istimewa karena bukan hanya indah secara visual, tetapi juga memiliki nilai budaya dan ekonomi yang tinggi.

Melati telah lama menjadi bagian penting dalam kehidupan

masyarakat Indonesia. Bunganya yang berwarna putih bersih dengan aroma harum khas tidak hanya mempercantik pekarangan, tetapi juga memegang peran penting dalam berbagai upacara adat, tradisi pernikahan, hingga ritual keagamaan. Dari sekitar 200 spesies melati yang tersebar di daerah tropis dan subtropis, beberapa jenis menjadi favorit masyarakat. Salah satu yang paling dikenal adalah melati putih (*Jasminum sambac* (L.) W. Ait.), yang bahkan ditetapkan sebagai “puspa bangsa” karena makna filosofisnya yang mendalam, yaitu kesucian dan ketulusan (Lesmana et al., 2018). Selain melati putih, ada pula *Jasminum officinale* atau melati gambir yang banyak dibudidayakan, baik sebagai tanaman hias maupun sebagai bahan baku dalam industri minyak atsiri.

Keindahan bunga melati dan aroma harumnya menjadi daya tarik utama yang membuatnya digemari oleh berbagai kalangan. Tanaman ini mampu tumbuh subur di berbagai kondisi iklim tropis, mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi, sehingga tidak sulit ditemukan di hampir seluruh wilayah Indonesia. Fleksibilitas inilah yang membuat melati tidak hanya bernilai estetika, tetapi juga ekonomis, karena permintaannya terus ada sepanjang tahun baik untuk kebutuhan rumah tangga, upacara, maupun industri.

Namun, meskipun mudah dijumpai, ketersediaan bibit melati yang berkualitas sering kali menjadi kendala bagi petani maupun penghobi tanaman hias. Salah satu cara perbanyakan yang paling banyak

digunakan adalah metode stek batang. Teknik ini dilakukan dengan cara memotong bagian batang tanaman, kemudian menanamnya kembali agar tumbuh menjadi individu baru. Metode ini disukai karena relatif sederhana, tidak membutuhkan biaya besar, dan hasil tanaman baru tetap memiliki sifat yang sama dengan induknya (Khair et al., 2013). Dengan kata lain, keunggulan tanaman induk dapat dipertahankan sehingga kualitas bunga maupun aromanya tidak berubah.

Meski demikian, stek batang tidak selalu memberikan hasil yang optimal. Banyak kasus di mana bibit hasil stek justru gagal tumbuh atau pertumbuhannya kurang maksimal. Beberapa penelitian mencatat bahwa tingkat keberhasilan stek tanaman hias, termasuk melati, masih tergolong rendah. Salah satu penyebab utamanya adalah proses pembentukan akar yang tidak berjalan sempurna. Batang yang dipotong memang memiliki kemampuan alami untuk menumbuhkan akar baru, tetapi persentase keberhasilannya tidak tinggi. Akibatnya, banyak bibit yang tidak dapat bertahan hidup, terutama jika kondisi lingkungan kurang mendukung (Wuryaningih, 1997).

Permasalahan lain yang muncul adalah kualitas bibit yang dihasilkan. Tanaman hasil stek sering kali tumbuh lambat, rentan terhadap penyakit, atau memiliki sistem perakaran yang lemah sehingga sulit berkembang dengan baik di lahan terbuka. Hal ini tentu menjadi tantangan bagi petani maupun penangkar tanaman, mengingat

permintaan akan bibit melati yang sehat dan siap tanam cukup tinggi.

Untuk mengatasi kendala tersebut, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan zat pengatur tumbuh (ZPT). ZPT merupakan senyawa organik non-nutrisi yang berfungsi memengaruhi proses fisiologis tanaman, baik dengan cara merangsang, menghambat, maupun mengubah jalannya pertumbuhan meskipun hanya dalam konsentrasi rendah (Ghanbari, 2014). Dalam dunia botani, terdapat lima jenis utama ZPT, yaitu auksin, giberelin, sitokinin, etilen, dan asam absisat. Masing-masing memiliki peran penting, mulai dari merangsang pembentukan akar, mempercepat pembelahan sel, hingga mengatur proses penuaan daun.

Pada proses perbanyakan melalui stek batang, ZPT terutama berperan dalam merangsang pembentukan akar adventif. Auksin, misalnya, berfungsi untuk memicu pertumbuhan akar baru dari jaringan batang yang dipotong, sementara giberelin dapat membantu mempercepat pertumbuhan tunas dan batang. Oleh karena itu, pemberian ZPT tambahan menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan persentase keberhasilan stek.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran terhadap pertanian ramah lingkungan, pemanfaatan sumber ZPT alami mulai banyak dilirik sebagai alternatif pengganti ZPT sintetis. Salah satu tanaman yang diketahui mengandung hormon pertumbuhan

alami adalah lidah buaya (*Aloe vera*). Gel yang terdapat pada daun *A. vera* kaya akan nutrisi penting, seperti mineral, enzim, asam lemak, serta hormon alami berupa auksin dan giberelin yang berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman (Ghanbari, 2014). Kandungan airnya yang mencapai sekitar 96% menjadikan gel lidah buaya mudah diserap oleh jaringan tanaman, sementara 4% sisanya berupa padatan mengandung lebih dari 75 senyawa aktif yang bermanfaat bagi pertumbuhan.

Dalam praktiknya, gel lidah buaya sering digunakan untuk mempercepat pembentukan akar pada stek. Caranya cukup sederhana, yakni dengan mengoleskan gel pada potongan batang sebelum ditanam ke media. Dengan perlakuan ini, batang stek lebih cepat menumbuhkan akar sehingga peluang hidupnya lebih tinggi. Tidak hanya itu, lidah buaya juga membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap stres lingkungan, sehingga bibit hasil stek lebih kuat dan sehat.

Selain lidah buaya, faktor lain yang juga sangat menentukan keberhasilan stek adalah media tanam. Media yang digunakan tidak hanya harus mampu menopang batang stek, tetapi juga menyediakan nutrisi dan kondisi lingkungan yang mendukung. Salah satu media yang banyak digunakan adalah pupuk bokashi. Bokashi merupakan pupuk organik yang dihasilkan melalui proses fermentasi bahan organik seperti kotoran sapi, jerami, sekam, dan sisa tanaman lainnya. Pupuk ini kaya akan

unsur hara makro dan mikro, serta mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan.

Penggunaan bokashi pada media stek memiliki banyak manfaat. Selain memperkaya kandungan nutrisi, bokashi juga dapat memperbaiki struktur tanah, menjadikannya lebih gembur dan mudah ditembus akar muda. Bokashi juga membantu meningkatkan pH tanah, menambah kandungan humus, serta menekan pertumbuhan patogen yang merugikan. Dengan demikian, kombinasi antara bokashi sebagai media tanam dan gel lidah buaya sebagai sumber ZPT alami diyakini dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam perbanyakan tanaman melati melalui metode stek.

Melihat berbagai potensi tersebut, penting untuk terus mengembangkan penelitian mengenai pemanfaatan bahan-bahan alami dalam mendukung keberhasilan stek. Dengan cara ini, tidak hanya ketersediaan bibit melati yang berkualitas dapat ditingkatkan, tetapi juga tercipta praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Upaya sederhana seperti pemilihan batang stek yang tepat, penggunaan media tanam yang sehat, serta tambahan perlakuan ZPT alami, dapat menjadi solusi nyata untuk menjawab tantangan dalam perbanyakan melati di Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan studi lapangan dilaksanakan mulai tanggal 23 Juni – 23 Agustus 2025. Kegiatan studi

lapangan dilaksanakan selama dua bulan dengan jam oprasional studi lapangan dari jam 09.00 – 16.00 WITA. Kegiatan studi lapangan berlokasi di Bokashi Farm, Jalan Waribang No. 27, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali. Pada kegiatan perbanyakan tanaman memerlukan alat dan bahan



seperti cutter, gunting batang, sprayer, tray, baskom, tanah, air, pupuk bokashi padat, lidah buaya dan batang melati.

Gambar 1. Alat dan bahan

Dengan metode pelaksanaan sebagai berikut :

1. Observasi

Pada tahap observasi dilakukan dengan menggambarkan keadaan Kebun di Bokashi Farm dengan memperoleh hasil kurangnya ketersediaan bibit tanaman melati yang siap tanam dan sedikitnya jumlah pohon melati yang ada, sehingga perlunya perbanyakan tanaman melati yang dilakukan dengan cara stek.

2. Praktik Kerja Langsung

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan mempersiapkan alat yang diperlukan dalam proses stek tanaman melati, serta penyamaan pendapat yang dilakukan dengan pegawai yang bertanggungjawab di

Kebun Bokashi Farm dan hasil dari diskusi tersebut bahwa kurangnya ketersediaan tanaman melati melatarbelakangi kegiatan stek melati yang akan dilakukan dengan tujuan memperbanyak bibit melati dengan persamaan sifat seperti tanaman induknya. Kegiatan perbanyak tanaman dengan metode stek dilaksanakan langsung di lapangan sesuai dengan arahan dan tahapan yang telah diajarkan sebelumnya oleh pekerja Bokashi Farm.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengambilan foto maupun video sebagai bahan pelengkap informasi yang didapat dan sebagai bukti telah terlaksananya kegiatan studi lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan studi lapangan dilaksanakan mulai dari tanggal 23 Juni sampai 23 Agustus 2025 yang berlangsung selama 2 bulan di kebun Bokashi Farm. Penulis terlibat langsung dalam kegiatan yang ada di kebun, mulai dari pembuatan pupuk bokashi padat, mengolah lahan yang akan ditanami, mengenal nama tanaman obat, pembuatan *mudball*, pembuatan EM aktif dan perbanyak tanaman melalui pembibitan dari benih maupun stek batang. Dalam kegiatan penyetekan tanaman melalui proses penyiapan alat dan bahan serta pemilihan batang yang sesuai untuk di stek, dan pemeliharaan hasil stek setelah tanam.

Stek batang adalah teknik perbanyak tanaman yang dilakukan dengan memotong bagian batang lalu menanamnya ke dalam tanah agar tumbuh menjadi tanaman baru. Beberapa jenis tanaman yang bisa diperbanyak dengan cara ini antara lain anggur, jeruk, jambu air, durian, alpukat, mawar dan melati. Berdasarkan jenis batang yang digunakan, stek batang terbagi menjadi empat macam, yaitu stek kayu keras, stek kayu setengah keras, stek batang lunak, serta stek pada tanaman herba/terna. Dari keempat jenis tersebut, stek batang lunak paling banyak dipakai dalam perbanyak tanaman buah. Selain itu, stek batang juga bisa dikategorikan berdasarkan bagian batang yang dipakai, yakni stek batang bawah, stek batang tengah, dan stek batang atas atau pucuk. Stek pucuk umumnya lebih disukai karena tingkat keberhasilannya lebih tinggi. Hal ini disebabkan bagian pucuk masih mengandung jaringan meristem aktif serta hormon pertumbuhan yang melimpah, sehingga akar dan tunas dapat muncul lebih cepat dibandingkan bagian batang lainnya. Meski demikian, perlu diperhatikan bahwa batang pucuk yang masih terlalu muda, lunak, dan sukulen cenderung rapuh sehingga berisiko mudah mati. Oleh karena itu, dalam praktiknya stek batang bisa menggunakan bahan dari



batang yang berkayu lunak maupun yang berkayu keras, tergantung kebutuhan dan jenis tanaman yang akan diperbanyak (Luta, 2023)

Gambar 2. Hasil stek tanaman melati

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) atau *Plant Growth Regulator* (PGR) merupakan senyawa organik non-nutrisi yang berperan aktif dalam memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, baik dengan cara merangsang, menghambat, maupun mengubah proses tersebut meskipun hanya dalam konsentrasi rendah (Asra et al, 2020). Pada tanaman, terdapat lima jenis utama ZPT, yaitu auksin, giberelin, sitokinin, etilen, dan asam absisat, di mana masing-masing memiliki fungsi fisiologis yang berbeda (Aisya, 2020). Pemberian ZPT pada tanaman umumnya bertujuan untuk merangsang pembentukan fitohormon alami atau menggantikan peran hormon ketika produksinya dalam tanaman tidak mencukupi (Pujiasmanto, 2020).

Gambar 3. Pengolesan ZPT dari gel lidah buaya

Salah satu tanaman yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber ZPT alami adalah lidah buaya (*Aloe vera*).



Tanaman ini diketahui mengandung berbagai nutrisi penting, seperti mineral, enzim, asam lemak, serta hormon pertumbuhan alami berupa auksin dan giberelin (Primasari, 2020). Daun *A. vera* memiliki gel yang terdiri atas sekitar 96% air dan 4% padatan, dengan lebih dari 75 jenis senyawa aktif yang berperan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Gel tersebut sering digunakan



untuk merangsang pertumbuhan akar pada stek, misalnya pada tanaman melati, dengan cara mengoleskannya pada batang sebelum ditanam ke dalam tanah.

Gambar 4. Penyiapan media tanam

Penyiapan media tanam dilakukan dengan mencampurkan pupuk bokashi padat dengan tanah menggunakan perbandingan 1 : 1. Pupuk padat bokashi terdiri atas kotoran sapi, sekam

, jerami atau rerumputan. Pupuk organik bokashi memberikan banyak manfaat bagi tanah maupun tanaman. Penggunaannya dapat meningkatkan keragaman, jumlah, serta aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan, sekaligus menekan perkembangan patogen penyebab penyakit tanaman. Bokashi juga kaya akan unsur hara, baik makro (seperti P, N, K, Mg, Ca, dan S) maupun mikro (seperti Cu, Fe, B, Zn, dan lainnya). Selain itu, bokashi mampu memperbaiki kualitas tanah, misalnya dengan menaikkan pH, menambah kandungan humus, dan membuat struktur tanah lebih gembur. Dampak positif lainnya adalah meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik sehingga lebih hemat, serta secara keseluruhan meningkatkan kesuburan tanah dan hasil produksi tanaman.

Penyiraman dilakukan untuk menjaga kelembapan tanaman melati hasil stek agar terhindar dari layu dan stress pada tanaman yang menyebabkan kegagalan tumbuhnya akar dan tunas yang berakhir pada batang yang busuk. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan sprayer agar volume air yang diberikan dapat dikontrol, penyiraman dilakukan saat media mulai mengering.

Gambar 5. Penyiraman stek

Penyimpanan hasil stek tanaman melati dilakukan di tempat teduh dengan cahaya matahari yang cukup untuk proses fotosintesis. Pemeliharaan stek dilakukan dengan penyiraman rutin dan pencabutan gulma untuk menghindari persaingan tanaman dengan gulma dalam menyerap nutrisi.

Dari pengamatan yang dilakukan untuk mengamati pertumbuhan tunas, kemunculan tunas di mulai pada minggu ke empat. Saat tunas sudah mulai panjang dan muncul daun



saatnya mulai dikenalkan dengan sinar matahari secara bertahap agar tanaman tidak mengalami stress akibat sinar matahari yang terlalu banyak.

Dalam pelaksanaan kegiatan studi lapangan tentunya banyak tantangan yang dihadapi salah satunya adalah cuaca yang tak menentu dimana hujan deras sewaktu – waktu datang dengan curah yang besar serta angin kencang yang bertiup kencang, setelah hujan biasanya matahari akan bersinar sangat terik hal ini adalah salah satu factor tanaman mudah terserang penyakit dikarenakan lingkungan lembab dan hangat adalah tempat paling baik untuk microorganism dan patogen berkembang.

Pemilihan batang yang tepat untuk stek tanaman juga tidak boleh sembarang, batang yang baik adalah batang yang sudah cukup tua namun tidak terlalu tua. Kesalahan dalam pemilihan batang sering menjadi penyebab kegagalan dalam perbanyakan tanaman dengan metode stek batang.

Gambar 6. Pemilihan batang melati

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mampu memahami secara langsung proses perbanyakan tanaman melati melalui metode stek. Hal ini terbukti dari keberhasilan stek batang yang mulai menunjukkan pertumbuhan tunas pada minggu keempat setelah penanaman. Selain itu, mahasiswa juga mengetahui media tanam yang baik serta ZPT alami yang tepat untuk merangsang pertumbuhan akar dan tunas baru, yaitu dengan menggunakan campuran tanah dan bokashi serta memanfaatkan gel lidah buaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terima kasih penulis ucapkan kepada Fakultas Pertanian dan Bisnis, karena telah memberikan wadah bagi penulis untuk mengembangkan keterampilan praktis di lapangan untuk mempersiapkan penulis di dunia kerja.
2. Terima kasih penulis ucapkan kepada PT. Songgolangit Persada, selaku mitra kerja sama, atas kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan program studi lapangan. Apresiasi khusus juga disampaikan kepada staf ahli dari Pt. Songgolangit Persada yang telah memberikan bimbingan dan pengetahuan terkait teknologi effective microorganism (EM) dan ZPT dari tanaman lidah buaya.
3. Terakhir, ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bokashi Farm beserta petani yang bertugas atas fasilitas dan dukungan yang diberikan selama studi lapangan. Bimbingan dan pendampingan langsung dalam praktik langsung mengenai stek batang pada tanaman melati sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah I. *Kultur jaringan pisang kepok tanjung (tidak berjantung) yang tahan terhadap penyakit darah (Ralstonia syzygii subsp. celebensesis)*. Sleman: Deepublish; 2020.
- Asra, R., Samarlina, R. A., & Silalahi, M. (2020). Hormon tumbuhan.
- Ghanbari, A. (2014). Impacts of plant growth regulators and culture media on in vitro propagation of three apple (*Malus domestica* Borkh.) rootstocks. *Iranian journal of genetics and plant breeding*, 3(1), 20-11.
- Khair, H., & Hamdani, Z. R. (2013). Pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa terhadap pertumbuhan stek tanaman melati putih (*Jasminum sambac* L.). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(2).
- Lesmana, I., Nurdiana, D., & Siswancipto, T. (2018). Pengaruh berbagai zat pengatur

- tumbuh alami dan asal stek batang terhadap pertumbuhan vegetatif bibit melati putih (*Jasminum sambac* (L.) W. Ait.). *Jagros: Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 2(2), 80-98.
- Luta, D. A. (2023). Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif Buatan. *Penerbit Tahta Media*.
- Suhendar, A. G. (1994). *Melati*. Dalam S. Khalijah, *Efektifitas media tanam terhadap pertumbuhan stek melati (Jasminum sambac L.)*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Primasari, M. (2019). Efek terapi gel lidah buaya (*Aloe vera*) dalam penyembuhan luka. *Medicinus*, 32(3), 46-49.
- Pujiasmanto, B. (2020). *Peran dan manfaat hormon tumbuhan: contoh kasus paclobutrazol untuk penyimpanan benih*. Yayasan Kita Menulis.
- Wuryaningsih, S. (1997). Pengaruh media terhadap pertumbuhan setek empat kultivar melati. *Bogor: Jurnal Penelitian Pertanian*, 16(2), 99-105.

