

**TEKNIK PERBANYAKAN BENIH KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) VARIETAS G0
DENGAN METODE STEK DI MEKAR SETIA TANI KECAMATAN PANGALENGAN
KABUPATEN BANDUNG**

**PROPAGATION TECHNIQUE OF POTATO (*Solanum tuberosum* L.) G0 VARIETY USING
THE CUTS METHOD IN MEKAR SETIA TANI, PANGALENGAN DISTRICT, BANDUNG
REGENCY**

Aniq Humaira Shafanah¹ dan Yati Setiati Rahmawati²

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati
Jl. A.H Nasution No. 105A, Cibiru, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Korespondensi : fshqina@gmail.com

Diterima / Disetujui

ABSTRAK

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu umbi-umbian yang kaya akan karbohidrat sehingga dijadikan sebagai makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Salah satu benih yang kuat terhadap serangan hama dan penyakit adalah benih kentang G0. Pembibitan secara vegetatif mempunyai keunggulan dibanding dengan cara generatif. Praktik kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada tanggal 23 Januari-24 Februari 2023 di Kp. Los Cimaung RT 04/RW 18, Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Kegiatan PKL ini bertujuan untuk mengetahui teknik perbanyak benih kentang G0 dengan metode stek di kelompok tani mekar setia. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan cara observasi, wawancara, studi literatur, dan praktik langsung. Hasil yang didapat yaitu teknik perbanyak benih kentang G0 dengan metode stek meliputi beberapa tahapan yaitu persiapan media tanam, pemotongan stek, penanaman di tray, pemeliharaan, pindah tanam ke sabut, pemeliharaan, dan panen. Hasil perbanyak benih dengan metode stek dengan peremajaan memiliki hasil yang lebih banyak dibanding yang tidak melalui peremajaan.

Kata kunci: Benih, Kentang, Stek

ABSTRACT

Potato (*Solanum tuberosum* L.) is one of the tubers which is rich in carbohydrates so that it is used as a staple food for the people of Indonesia. One of the seeds that is strong against pests and diseases is the G0 potato seed. Vegetative nurseries have advantages compared to generative methods. The Field Work Practice (PKL) was held on January 23-February 24 2023 in Kp. Los Cimaung RT 04/RW 18, Margamukti Village, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java. This street vendor activity aims to find out the technique of propagating G0 potato seeds by the cuttings method in the blooming faithful farmer group. The methods used in collecting data and information are carried out by means of observation, interviews, literature studies, and direct practice. The results obtained were the G0 potato seed propagation



technique using the cuttings method which included several stages, namely preparation of planting media, cutting of cuttings, planting in trays, maintenance, transplanting to coir, maintenance, and harvesting. The results of seed propagation by the cuttings method with rejuvenation had more results than those without rejuvenation.

Key words : Potato, seed, cutting method

PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu umbi-umbian yang kaya akan karbohidrat sehingga dijadikan sebagai makanan pokok bagi masyarakat Indonesia setelah beras, jagung, dan gandum (Saputro et al., 2019). Selain kaya akan karbohidrat, umbi kentang mengandung sodium, serat diet, vitamin C, protein, kalsium, zat besi, lemak, dan vitamin B6, dan asam amino. Kandungan asam amino pada kentang cukup seimbang dengan kandungan karbohidrat sehingga baik bagi kesehatan (Asgar, 2013).

Salah satu benih yang kuat terhadap serangan hama dan penyakit adalah benih kentang G0. Benih kentang G0 merupakan benih generasi satu atau benih kentang dasar. Di Indonesia perbanyak benih kentang G0 masih sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh masih banyaknya yang belum bisa mengoptimalkan penggunaan benih yang baik dan pemberian pupuk yang benar bagi tanaman, serta para petani masih menggunakan benih hasil dari budidaya bukan hasil dari perbanyak benih seperti pembenihan di *screen house* (Pratama et al., 2020).

Salah satu kendala yang sering dihadapi para petani kentang di Indonesia yaitu pengadaan bibit bermutu. Secara umum, terdapat empat cara para petani memperoleh bibit yang siap ditanam yaitu (a) dari sebagian umbi hasil panennya yang berukuran kecil-kecil tanpa seleksi bibit, (b) dari petani lain berupa bibit lokal yang tidak diketahui asal-usulnya (tanpa sertifikat/non label), (c) bibit yang berasal dari kentang impor, dan (d) bibit yang berasal dari penangkar bibit G4 yang bersertifikat.

Penggunaan bibit dari hasil panen dan bibit lokal beresiko dikarenakan tidak

terjamin mutunya sehingga produksi kentang menjadi rendah. Sementara itu meskipun bibit impor memiliki kualitas mutu yang tinggi namun harganya mahal mencapai 40-5-% dari total biaya produksi, sehingga para petani belum mampu untuk membelinya. Sedangkan bibit G4 bersertifikat meski mutunya hampir setara dengan bibit impor, rendah patogen dan harga relatif murah, petani masih kesulitan memperoleh bibit sesuai dengan jumlah yang dibutuhkannya karena masih terbatasnya persediaan jumlah bibit akibat masih sedikitnya jumlah penangkar kentang G4 di Indonesia. (Gunarto, 2014).

Pembibitan secara vegetatif mempunyai keunggulan dibanding dengan cara generatif. Dengan cara vegetatif seluruh karakter yang ada pada pohon induk akan diwariskan kepada keturunannya. Perbanyak tanaman secara vegetatif sangat penting artinya untuk pengembangan klon dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam kegiatan pemuliaan pohon karena peranannya yang sangat besar dalam mempertahankan perolehan genetik dibandingkan dengan benih hasil penyerbukan alam. Selain itu dengan teknik perbanyak vegetatif dapat diperoleh bibit secara masal dalam waktu relatif singkat (Mashudi & Hamdan Adma Adinugraha, 2015).

Stek batang merupakan salah satu teknik unggulan dalam pengadaan bibit kentang. Teknik stek batang adalah suatu perlakuan yaitu pemotongan beberapa bagian tanaman yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah bibit tanaman selain penggunaan umbi (Wina et al., 2014).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pengadaan bibit kentang dengan metode stek batang di *screen house*

yang terdapat di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung.

artikel-artikel ilmiah yang terbit sepuluh tahun terakhir, serta data-data arsip dokumen yang dimiliki oleh Kelompok Tani Mekar Setia.

BAHAN DAN METODE

Praktik kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan dari tanggal 23 Januari – 24 Februari 2023 bertempat di Kelompok Tani Mekar Setia yang terletak di dusun Los Cimaung RT/04 RW/18, Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Alat yang digunakan pada Praktik kerja Lapangan (PKL) yaitu tray semai, tabung drum air, selang, ember, gunting, dan label.

Bahan-bahan yang digunakan pada Praktik kerja Lapangan (PKL) ini diantaranya stek umbi G0, cocopeat, sekam, zat pengatur tumbuh, nutrisi AB mix, insektisida, Trichoderma, bakterisida, alcohol 70%, air, dan pupuk kandang.

Dalam pelaksanaan Praktik kerja Lapangan (PKL) di Kelompok Tani Mekar Setia Pangalengan ini menggunakan metode sebagai berikut:

1. Observasi

Pada kegiatan observasi ini yang dilakukan yaitu dengan melihat lahan yang digunakan, mengamati tanaman yang dibudidayakan, serta melakukan teknis dan tahapan budidaya yang diterapkan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dan tidak langsung kepada Bapak Sugih selaku pemilik screen house. Kegiatan wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk laporan Praktik kerja Lapangan (PKL).

3. Studi Literatur

Studi literasi diperoleh dengan mencari pedoman yang bisa dipakai seperti buku,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan media tanam

Persiapan media tanam diawali dengan mensterilisasi media tanam berupa cocopeat dengan cara direndam dengan obat insektisida, bakterisida, dan Trichoderma di dalam drum.



Gambar 1. Proses sterilisasi media tanam

Kemudian dicampur dengan sekam agar kelembabannya tetap terjaga. Perendaman dilakukan selama 3 hari 3 malam. Setelah itu media tanam siap digunakan. Perbandingan antara cocopeat dengan sekam yaitu 3:1.

Pencucian tray

Tray yang akan digunakan untuk penanaman stek harus dicuci bersih terlebih dahulu sampai tidak ada sisa dari media tanam sebelumnya.



Gambar 2. Pencucian tray

Pencucian dilakukan dengan meletakkan tray di bawah kemudian disiram sampai bersih menggunakan selang air. Setelah dicuci tray dijemur di bawah sinar matahari sampai kering.

Pemotongan stek

Pemotongan stek dilakukan dengan menggunakan gunting. Sebelum dilakukan pemotongan, gunting disterilisasi terlebih dahulu menggunakan alkohol 70%. Selain itu agar tidak terjadi penyebaran virus atau bakteri maka harus mencuci tangan terlebih dahulu.



Gambar 3. Pemotongan stek menggunakan gunting

Stek diambil dari hasil tanaman induk yang sudah berumur 3-4 minggu. Pemotongan stek dilakukan pada pucuk tanaman induk dengan panjang sekitar 3 cm, memiliki 5-7 ruas buku, dan menyisakan 2-3 helai daun untuk mengurangi penguapan. Pemotongan dilakukan dengan posisi miring agar tidak terjadi busuk akar dan rusaknya kambium. Setelah bagian pucuk dipotong kemudian direndam dengan air larutan ZPT untuk mempercepat pengakaran.

Penanaman di tray

Tray yang digunakan pada penanaman stek yaitu tray dengan 300 lubang.



Gambar 4. Tray 300 lubang

Tray yang telah dicuci bersih kemudian diisi media tanam yang telah disterilisasi sampai terisi penuh. Sebelum ditanam media tanam dibuat lubang tanam terlebih dahulu menggunakan paku. Setelah itu hasil potongan pucuk yang telah direndam dengan larutan ZPT ditanam di tray.



Gambar 5. ZPT untuk perendaman stek

Penanaman dilakukan di lubang tanam yang telah dibuat. Bagian batang harus tertimbun tanah.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan menyimpan tray semai di tempat gelap selama 5 hari. Apabila sudah mulai tidak lembab maka dilakukan penyiraman satu hari sekali menggunakan air.



Gambar 6. Tray diletakkan di bawah sinar matahari

Selanjutnya pada hari ke 6 tray sudah bisa diletakkan di bawah sinar matahari. Tray diletakkan dibawah sinar matahari selama 9 hari. Setelah itu bisa dipindah tanam ke sabut kelapa.



Gambar 7. Tray 32 lubang untuk peremajaan

Sedangkan untuk stek yang diremajakan harus dipindah ke tray yang lebih besar terlebih dahulu. Tray yang digunakan untuk peremajaan adalah tray dengan 32 lubang. Kemudian disimpan di bawah sinar matahari selama 10 hari. Peremajaan dilakukan agar hasil panen lebih banyak dan lebih unggul.

Pindah tanam ke sabut

Penanaman menggunakan sabut kelapa dilakukan di meja tanam dengan dilapisi asbes. Sebelumnya dilakukan pembersihan asbes dari media tanam sebelumnya. Pembersihan ini dilakukan dengan air bersih menggunakan selang air.



Gambar 8. Penaburan cocopeat di atas asbes

Sebelum sabut kelapa diletakkan di asbes, dilakukan penaburan cocopeat terlebih dahulu. Hal ini dikarenakan cocopeat mampu menyerap dan menyimpan

air. Cocopeat juga mampu memudahkan pertukaran udara dan masuknya sinar matahari karena cocopeat mempunyai pori-pori yang besar (Kuntardina et al., 2022). Setelah itu dilakukan penyiraman pada sabut kelapa agar lembab.



Gambar 9. Pemandangan tanaman ke sabut kelapa

Pindah tanam dilakukan dengan posisi memiringkan hasil stek pada sabut kelapa. Kemudian media tanam yang terbawa dari hasil stek ditimbun dengan sabut kelapa sehingga hanya tersisa batang dan daunnya saja. Jarak tanam yang digunakan yaitu 10 cm untuk jarak sampingan. Dan 20 cm untuk jarak atas bawah yang diremajakan dan 10-12 cm untuk yang tidak diremajakan. Dalam 1 meja tanam bisa menanam 300 tanaman (untuk yang sudah diremajakan) dan 450 (untuk yang tidak diremajakan).

Pemeliharaan

Pada hari ke-5 setelah pindah tanam dilakukan penyulaman sampai 2 minggu setelah tanam. Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang tidak tumbuh dengan tanaman baru. Setelah itu dilaksanakan roguing. Roguing merupakan kegiatan mengidentifikasi dan menghilangkan tanaman yang menyimpang dengan tujuan untuk mempertahankan kemurnian dan mutu genetik suatu varietas (Syamsia et al., 2019).

Pada minggu ke-2 dilakukan pembumbunan. Pembumbunan adalah kegiatan untuk memperkuat berdirinya

batang dan perakaran tanaman serta untuk memperlancar drainase karena ketinggian tanah berbeda sehingga tidak ada genangan air yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Pembumbunan dilakukan dengan menambah media tanam disekitar tanaman agar melindungi tanaman terhadap kekeringan, membantu tumbuhnya akar samping dan perlindungan terhadap hama dan penyakit (Hidayat et al., 2022). Pembumbunan pada tanaman umbi-umbian berguna untuk menggemburkan tanah agar perkembangan umbi didalam tanah dapat berkembang secara maksimal. Selain itu, pembumbunan juga akan memberikan perlindungan kepada umbi yang ada didalam tanah dari hama dan penyakit tanaman, karena dengan tanah yang digundukkan di samping batang tanaman akan menutupi umbi yang ada didalam tanah sehingga tidak terlihat di permukaan tanah (Yudianto et al., 2015). Pembumbunan dilakukan hanya pada tanaman yang tidak diremajakan. Sedangkan pada tanaman yang sudah diremajakan tidak perlu dilakukan pembumbunan.

Penyiraman dilakukan tiga kali dalam sehari. Siang disiram dengan air. Kemudian pagi dan sore disiram dengan nutrisi ab-mix sebagai pupuk. Nutrisi ab-mix yang digunakan yaitu khusus untuk tanaman umbi-umbian. Menurut (Utami Nugraha & Dinurrohman Susila, 2015) pupuk AB-mix memiliki kandungan yang seimbang antara unsur hara makro dan mikro sehingga memiliki pertumbuhan vegetative dan hasil panen yang baik.

Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan hanya ketika ada hama dan penyakit yang menyerang. Hama yang biasa menyerang yaitu hama thrips. Hama thrips menyebabkan tanaman memiliki daun yang berkerut dan kering serta berubah warna menjadi kuning. Untuk pengendalian

hama thrips menggunakan insektisida dengan cara disemprotkan pada tanaman.



Gambar 10. Tanaman yang terserang hama dan penyakit

Sedangkan untuk penyakit yang menyerang tanaman kentang yaitu layu fusarium, phythium, dan phytophthora. Untuk pengendaliannya memakai fungisida sesuai penyakitnya. Serangan hama dan penyakit yang parah dapat menyebabkan hasil panen bibit kentang menjadi menurun dan bentuk umbi lebih kecil.

Pemanenan

Pemanenan pada tanaman yang tidak diremajakan dilakukan pada 90 HST di sabut kelapa. Sedangkan pada tanaman yang diremajakan dapat dipanen pada 70 HST di sabut kelapa.



Gambar 11. Bibit kentang yang sudah siap dipanen.

Pemanenan dilakukan dengan membalikkan sabut kelapa kemudian mencabut bibit kentang dengan tangan yang terletak di balik sabut.

Hasil Perbanyak Benih Kentang GO Dengan Metode Stek

Tabel 1. Perbandingan hasil perbanyakan

Hasil Perbanyakan	
Peremajaan	Tanpa peremajaan
8 umbi dalam satu tanaman	5 umbi dalam satu tanaman
2400 umbi dalam satu asbes	2250 umbi dalam satu asbes

Dilihat dari tabel diatas, hasil umbi dari tanaman yang melewati proses peremajaan lebih banyak disbanding dengan tanpa peremajaan. Selisih hasilnya mencapai 150 umbi.

Pada tanaman dengan proses peremajaan hanya membutuhkan waktu sekitar 90 hari dimulai dari penanaman di tray sampai pemanenan. Sedangkan tanaman dengan tanpa proses peremajaan membutuhkan waktu sekitar 100 hari dimulai dari penanaman di tray sampai pemanenan. Selain itu, menurut narasumber hasil benih dari proses peremajaan lebih berkualitas dan unggul dibanding tanpa proses peremajaan. Benih dengan proses peremajaan tidak terlalu rentan terhadap hama dan penyakit di saat sudah dipindah tanam ke lahan langsung.

SIMPULAN

1. Teknik perbanyakan benih kentang G0 di kelompok tani Mekar Setia meliputi beberapa tahapan mulai dari persiapan media tanam sampai panen. Terdapat perbedaan pada stek yang melewati proses peremajaan dan yang tidak diremajakan. Pada stek yang melewati peremajaan harus dipindahkan dari tray 300 lubang ke tray 32 lubang sebelum dipindah tanam ke sabut kelapa selama 10 hari sampai akhirnya bisa dipindah tanam ke sabut kelapa.

2. Jumlah umbi per tanaman dari stek dengan proses peremajaan memiliki hasil lebih banyak yaitu 8 umbi dibandingkan tanpa proses peremajaan yaitu hanya 5 umbi. Sehingga hasil dari stek dengan proses peremajaan dari 300 tanaman dalam satu meja asbes mencapai 2400 umbi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada seluruh pihak yang terlibat atas bimbingan, saran, petunjuk dan bantuan dorongan baik bersifat moral ataupun material selama proses penulisan artikel berlangsung. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kekuatan dan kesehatan bagi penulis dalam menyelesaikan laporan jurnal PKL ini.
2. Kedua orang tua penulis serta keluarga yang telah membantu dalam penyusunan dalam bentuk kasih sayang, cinta, semangat, serta doa yang selalu mengalir tidak pernah terputus
3. Dr. Liberty Chaidir, SP., M.Si selaku ketua jurusan Agroteknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung
4. Yati Setiati Rachmawati, SP., MP. Selaku dosen pembimbing Praktik kerja Lapangan (PKL)
5. Kepada Ir. H. Udung Suwarja selaku pembimbing lapangan dan ketua Kelompok Tani Mekar Setia yang telah memberikan kesempatan penulis untuk dapat melaksanakan kegiatan PKL di tempat tersebut dan memperoleh banyak ilmu, informasi, dan data.
6. Teman-teman kelompok 6 PKL kepada Farah, Holiday, Rima, dan Rifan yang

- sudah berjuang Bersama-sama hingga PKL selesai
7. Para petani di Kelompok Tani Mekar Setia yang selalu membantu dalam kegiatan PKL ini
 8. Semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asgar, A. (2013). Kualitas Umbi Beberapa Klon Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Dataran Medium Untuk Keripik. *Berita Biologi*, 12(1), 29–37.
- Gunarto, A. (2014). PRODUKSI UMBI MINI (G0) KENTANG DARI STEK MINI DALAM RUMAH KETAT SERANGGA. *Jurnal Matematika, Sains, Dan Teknologi*, 6(2), 80–91.
- Hidayat, T., Emanuel, E., Firison, J., Ishak, A., Fauzi, E., & Kusnadi, H. (2022). Pengaruh Pembumbunan Terhadap Hasil Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung (Studi Kasus Di Desa Ganjuh Kecamatan Pino Kabupaten Bengkulu Selatan). *Jurnal Agrisistem*, 18(1), 13–19.
<https://doi.org/10.52625/J-Agr.V18i1.219>
- Kuntardina, A., Septiana, W., & Putri, Q. W. (2022). Pembuatan Cocopeat Sebagai Media Tanam Dalam Upaya Peningkatan Nilai Sabut Kelapa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 145–154.
<http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/J-ABDIPAMAS>
- Mashudi, & Hamdan Adma Adinugraha. (2015). Kemampuan Tumbuh Stek Pucuk Pulau Gading (*Alstonia Scholaris (L.) R. Br.*) Dari Beberapa Posisi Bahan Stek Dan Model PEMOTONGAN STEK. *Skripsi Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 4(1), 63–69.
www.jurnal.balithutmakassar.org
- Pratama, R. A., Rismayanti, A. Y., & Nugraha, G. (2020). Pengaruh Konsentrasi K₂SO₄ Dan Waktu Aplikasi Terhadap Karakter Hasil Dan Komponen Hasil Benih Kentang G0 (*Solanum Tuberosum L.*) Kultivar Granola. *Jagros : Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal Of Agrotechnology Science)*, 5(1), 314.
<https://doi.org/10.52434/Jagros.V5i1.1104>
- Saputro, A. W., Rianto, H., & Suprpto, A. (2019). Hasil Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum, L.*) Var. Granola L. (G1) Pada Berbagai Konsentrasi *Trichoderma Sp.* Dan Media Tanam. *VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 4(1), 1–4.
- Syamsia, S., Idhan, A., Kasifah, Dan, & Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar Jl Sultan Alauddin No, P. (2019). Produksi Benih Jagung Hibrida Menggunakan Sistem Tanam Tanpa Olah Tanah (Tot). *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 5(1), 2528–3219.
- Utami Nugraha, R., & Dinurrohman Susila, A. (2015). Sumber Hara Sebagai Pengganti AB Mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 6(1), 11.
<https://doi.org/10.29244/Jhi.6.1.11-19>
- Wina, P., Lestari, A., Defiani, M. R., & Astarini, I. A. (2014). PRODUKSI BIBIT KENTANG (*Solanum Tuberosum L.*) G1 DARI STEK BATANG. *Jurnal Simbiosis II, September*, 215–225.
- Yudianto, A. A., Fajriani, S., & Aini, N. (2015). Pengaruh Jarak Tanam Dan Frekuensi Pembumbunan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Garut (*Marantha Arundinaceae L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(3), 172–181.