

TAHAPAN AWAL BUDIDAYA TANAMAN CABAI (*Capsicum Frutescens*)

Areani Zebua¹, Bridayanti Gea², Berliana Vivi Lestari Lase³, Yupika Ananda Mendrofa⁴,
Fersi Roman Lase⁵, Natalia Kristiani Lase⁶, Elemonoku Didomoinike Telaumbanua⁷
areanizebua@gmail.com¹, bridayantigea@gmail.com², berlianavivilestarilase1@gmail.com³,
yupikamend08@gmail.com⁴, fersilase80@gmail.com⁵, natalialase16@gmail.com⁶

Universitas Nias

ABSTRAK

Salah satu langkah penting untuk mendukung keberlanjutan sektor pertanian adalah budidaya tanaman khususnya tanaman cabai. Tahapan awal budidaya tanaman cabai dibahas dalam artikel ini, mulai dari memilih benih yang baik dan benar, pembibitan tanaman, dan membuat bedengan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan petani panduan ilmiah dan praktis untuk menerapkan teknik-teknik yang tepat untuk meningkatkan produktivitas pertanian terutama dalam budidaya tanaman cabai. Penelitian ini menggunakan pengamatan sekaligus praktek secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan lahan yang baik dan pemilihan benih berkualitas tinggi sangat penting untuk keberhasilan budidaya tanaman cabai. Hasil ini dapat digunakan oleh praktisi dan pemangku kebijakan untuk membuat praktik budidaya yang lebih efisien.

Kata Kunci: Tahap Awal Budidaya Tanaman Cabai, Memilih Benih Cabai Yang Baik Dan Benar, Pembibitan Tanaman Cabai, Dan Membuat Bedengan.

PENDAHULUAN

Tujuan budidaya tanaman khususnya tanaman cabai adalah untuk meningkatkan produksi dan kualitas produk pertanian. Keberhasilan proses budidaya tanaman cabai sangat bergantung pada tahapan awal, seperti pengolahan lahan dan persiapan benih. Nursandi (2021) menyatakan bahwa perencanaan penanaman yang tepat, yang mencakup pemilihan waktu yang tepat dan varietas tanaman yang sesuai dengan kondisi lingkungan, sangat penting untuk manajemen tanaman. Pemilihan benih berkualitas juga sangat penting untuk budidaya tanaman. Tanaman akan menghasilkan produktivitas tinggi dari benih varietas unggul yang sehat dan kuat. Untuk mencapai pertumbuhan yang optimal, Fahrurrozi dan Mispandi mengatakan bahwa benih harus bebas dari benda asing dan memiliki daya kecambah minimal 80%.

Persiapan lahan dan benih yang tepat meningkatkan produktivitas dan meningkatkan keberlanjutan pertanian. Untuk menjaga kesuburan tanah dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, disarankan untuk menggunakan pupuk organik yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan kondisi tanah.

Namun, banyak petani menghadapi masalah seperti kurangnya pengetahuan tentang teknik pertanian yang tepat dan keterbatasan akses terhadap sumber daya pertanian dalam membudidayakan tanaman cabai. Menurut Sari et al. (2022), kompetensi petani memengaruhi perilaku mereka dalam budidaya tanaman, yang dapat menghambat mereka untuk mencapai tingkat produksi yang optimal.

Oleh karena itu, tujuan jurnal ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan petani dan memberikan solusi mengenai teknik pertanian yang tepat, khususnya pada tahapan awal budidaya tanaman cabai. Pemahaman yang lebih baik diharapkan dapat membantu petani meningkatkan keberlanjutan dan produktivitas usaha pertanian mereka.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di beberapa tempat yang berbeda. Kami melakukan penelitian sekaligus praktek untuk pemilihan benih yang dilakukan di gedung kampus Universitas Nias lebih tepatnya di ruang kelas Fakultas Sains dan Teknologi, dan berlokasi di Kota Gunungsitoli pada tanggal 19 September 2024. Kemudian penelitian untuk penyemaian benih dilakukan di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi yang masih berlokasi di kampus Universitas Nias pada tanggal 4 Desember 2024. Dan untuk penelitian pembuatan bedengan berlokasi di Desa Dahadano Tabaloho, Kota Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 1 hingga 8 November 2024.

Melalui pengamatan dan praktek langsung kami mencatat kriteria seperti apa benih yang baik untuk digunakan, bagaimana pembibitan tanamannya, serta cara pembuatan bedengan. Hasil yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dan praktek yang telah peneliti lakukan kami telah memperoleh informasi mengenai cara atau tahapan awal budidaya tanaman cabai, khususnya dalam pemilihan benih, pembibitan, dan pembuatan bedengan.

1. Pemilihan Benih

Untuk pemilihan benih cabai telah dilaksanakan dan berlokasi di ruang kelas Fakultas Sains dan Teknologi, Kota Gunungsitoli. Tahap awal untuk menyeleksi benih cabai dilakukan dengan cara menyediakan biji cabai sebagai benih yang telah diperoleh dari buah cabai matang dan sehat, ini dilakukan agar benih yang diperoleh juga memiliki kualitas yang bagus. Seperti pendapat dari Wiraatmaja (2017) menyatakan bahwa memilih benih dari tanaman induk yang unggul dan sehat sangat penting untuk menjamin kualitas bibit yang dihasilkan. Sarjiyah (2010) juga mengatakan bahwa benih adalah komponen penting yang menentukan tingkat hasil tanaman. Kemudian alat dan bahan yang digunakan selanjutnya yaitu baskom, air, garam, dan telur ayam. Cara penggunaannya yaitu menyediakan baskom yang telah diisi dengan air dan garam secukupnya. Kemudian letakkan telur ayam ke dalam baskom yang telah diisi dengan air larutan garam. Jika telur masih terendam di dalam larutan air garam maka harus ditambahkan garam kedalamnya. Dan apabila telur terlihat mengapung maka ini menandakan bahwa larutan air garam sudah siap digunakan untuk menyeleksi benih cabai. Seperti pernyataan dari Bustami & Wahyuni (2019), telur diletakkan di dasar air, lalu garam ditambahkan sampai telur terlihat mengapung dipermukaan air. Dan juga sumber dari Kompas.com. (2020), memiliki pernyataan yang sama bahwa 1 butir telur cukup untuk mengukur kadar air garam yang tepat untuk menyeleksi benih cabai. Jadi dari kedua pernyataan tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa penggunaan telur sangat relevan untuk dijadikan alat indikator dalam mengukur konsentrasi larutan garam dalam penyeleksian benih.

Setelah telur terlihat mengapung maka benih cabai yang sudah tersedia di rendam kedalam larutan air garam tersebut. Ini dilakukan untuk memperbaiki viabilitas benih dalam kondisi cekaman. Sedghi (2010) mendukung pernyataan ini, dimana perendaman benih dalam larutan garam dapat meningkatkan viabilitas dan vigor benih, terutama dalam kondisi cekaman lingkungan. Setelah menunggu 20-30 menit ada beberapa benih yang akan mengapung di permukaan larutan air garam tersebut dan ini menandakan benihnya kurang berkualitas. Dan juga pernyataan dari Fajeriana (2020), menyimpulkan bahwa benih yang mengapung memiliki peluang yang kecil atau mutunya tidak bagus, dan sebaliknya benih yang masih tenggelam dan tidak mengapung menandakan benih yang berisi dan peluang tumbuhnya besar. Jadi kita dapat menarik kesimpulan bahwa benih cabai yang mengapung dalam larutan air garam tersebut sebaiknya dieliminasi karena

dipastikan memiliki peluang yang kecil untuk tumbuh, sedangkan benih cabai yang masih tenggelam merupakan benih yang berkualitas dan baik untuk dibudidayakan. Hal ini perlu dilakukan agar benih yang kita gunakan nantinya dapat menjamin keberhasilan proses pertanian tanaman kita. Suwandi (2020) menyatakan bahwa benih adalah dasar pembangunan pertanian. Benih berkualitas tinggi adalah modal awal untuk meningkatkan produksi, produktivitas, dan kualitas hasil. Begitu juga pendapat dari Sarjiyah (2010), mengatakan bahwa benih adalah komponen penting yang menentukan tingkat hasil tanaman.

Setelah proses pemilihan benih menggunakan larutan air garam dilakukan maka tahap selanjutnya yaitu membilas benih yang tenggelam dengan air bersih, ini dilakukan untuk menghilangkan sisa garam yang menempel di benih cabe. Kemudian lanjut pada pengeringan benih, ini bertujuan agar benih tidak lengket saat di tanam.

2. Teknik Pembibitan

Untuk pembibitan dilaksanakan di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi yang masih berlokasi di kampus Universitas Nias. Proses awalnya yaitu benih cabe yang berkualitas tadi di rendam kedalam air yang telah dicampur dengan irisan bawang. Di sini peneliti menggunakan bawang merah. Proses perendaman benih dalam air irisan bawang membantu meningkatkan daya tahan benih terhadap penyakit dan memberikan kondisi yang lebih baik untuk perkecambahan. Pendapat dari Sandi et al. (2021) menunjukkan pernyataan yang sama dimana perendaman benih dalam ekstrak bawang merah dapat meningkatkan proses perkecambahan dan pertumbuhan benih cabai merah. Proses perendaman ini dilakukan selama 6 jam. Kemudian penyemaian benih cabai mulai dilakukan dengan menggunakan media tanah hitam atau kompos yang telah dicampur dengan sekam padi diletakan di atas potray. Seperti pernyataan dari Sandi et al. (2021) yang mengatakan bahwa benih cabai dapat disemai menggunakan media tanah hitam, kompos, dan sekam padi, berfungsi untuk meningkatkan proses perkecambahan. Lokasi penyemaian benih sangat penting untuk diperhatikan dikarenakan sangat berpengaruh pada kualitas pertumbuhan bibit cabai. Seperti pernyataan dari Siregar et al. (2019) menekankan bahwa teknik pembibitan yang baik, termasuk pemilihan media tanam dan pengendalian organisme pengganggu, sangat penting dalam menghasilkan bibit berkualitas tinggi. Dan kemudian benih cabai yang telah diletakan di atas potray harus ditutup agar agar benihnya dapat berkecambah. Ditahap ini benih cabai yang telah melalui proses penyemaian dan telah berkecambah bisa disebut sebagai bibit cabai. Stetement ini didukung oleh Setianingsih et al. (2022) menekankan bahwa pembibitan merupakan proses penanaman benih yang dimulai dari pembentukan benih hingga menghasilkan tanaman muda dengan tunas akar dan daun kecil.

3. Pembuatan Bedengan

Pada tahap ini, proses pembuatan bedengan telah peneliti lakukan dan berlokasi di Desa Dahana Tabaloho, Kota Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara. Luas lahan di Desa Dahana $\pm 80 \times 20$ m dengan pH tanah yang telah diukur menggunakan alat yaitu memiliki pH tanah yang Netral (pH 7) dengan komposisi tanah yang subur dan masih adanya organisme yang berada didalam tanah seperti cacing dan lain sebagainya. Sesuai dari pendapat yang bersumber dari Dinas ketahanan pangan dan pertanian ngawi (2023), dimana pH tanah yang ideal untuk pertumbuhan tanaman berkisar antara 6,5 hingga 7,5 yang di anggap netral hingga sedikit basah.

Pembuatan bedengan tidak boleh dilakukan secara asal-asalan dikarenakan posisi bedengan dapat berdampak pada proses pertumbuhan tanaman. Seperti pernyataan dari cahyono(2002), dimana arah bedengan yang salah dapat menyebabkan penyebaran cahaya matahari tidak merata, dan berdampak pada keberlangsungan proses fotosintesis pada

tanaman. Jadi untuk pembuatan bedengan harus menghadap utara keselatan yang bertujuan agar tanaman cabai yang ditanam mendapat sinar matahari secara merata dan maksimal dari arah timur dan barat/arah matahari terbit dan terbenam. Pernyataan ini di dukung oleh Barkah (2009), dimana arah bedengan sebaiknya menghadap utara-selatan agar sinar matahari dapat masuk secara merata.

Luas setiap 1 bedengan yaitu 1 meter/100 cm dengan panjang bedengan yaitu 20 meter sedangkan jarak antar bedengan yaitu 40 cm serta ketinggian bedengan 30 cm dari permukaan tanah dan 60 cm dari kedalaman drainase/parit. Setelah bedengan dibuat, bibit cabai dapat ditanam setelah berumur empat hingga enam minggu dan memiliki tiga hingga empat daun asli dan akar yang kuat. Pada usia ini, bibit sudah cukup kuat untuk dipindahkan ke bedengan. Seperti yang dilaporkan oleh Kompas Agri (2022), bibit cabai yang siap ditanam harus berumur 15 hingga 17 hari atau memiliki 3 hingga 4 daun asli. Kemudian pastikan tanah di bedengan sudah siap, yaitu gembur, subur, dan memiliki drainase yang baik. Proses pemadatan atau pembajakan tanah yang baik akan membuat akar cabai tumbuh dengan optimal. Menurut Kompas Agri (2023), tanah yang digunakan untuk menanam cabai harus diolah hingga gembur dengan mencangkul kedalaman 30 hingga 40 cm. Kemudian pastikan cuaca stabil, dengan suhu yang tidak terlalu tinggi. Hindari menanam cabai saat terlalu panas atau hujan deras. Mitra Bertani (2023) menyarankan agar bibit cabai ditempatkan di area sekitar lahan selama 3 hari sebelum ditanam, dengan kondisi tidak terlalu terkena sinar matahari berlebih dan tidak terkena air hujan, untuk membantu adaptasi bibit cabai dengan lingkungan sekitar lahan. Sebelum dipindahkan ke bedengan, bibit cabai yang semula ditanam di tempat yang teduh harus diaklimatisasi dibiasakan dengan sinar matahari secara bertahap sehingga tanaman cabaipun tidak terlalu stres.

KESIMPULAN

Untuk mendapatkan hasil yang baik dari budidaya cabai, benih harus dipilih dari tanaman induk yang sehat dan unggul. Metode seleksi benih dengan larutan air garam, yang menggunakan telur sebagai indikator kadar garam, terbukti efektif dalam menentukan benih cabai yang memiliki peluang tumbuh tinggi. Merendam benih dalam ekstrak bawang merah dapat meningkatkan daya tahan benih terhadap penyakit dan mempercepat pertumbuhan. Untuk mengoptimalkan pertumbuhan bibit cabai, pembuatan bedengan yang tepat harus mempertimbangkan pH tanah, arah bedengan, dan teknik pengolahan tanah yang baik. Selain itu, proses aklimatisasi bibit sangat penting untuk mengurangi tekanan pada tanaman sebelum dipindahkan ke bedengan. Secara keseluruhan, prosedur ini memastikan bahwa bibit cabai yang ditanam memiliki kualitas yang baik, mendukung pertumbuhan yang ideal, dan berpotensi menghasilkan tanaman cabai yang produktif.

DAFTAR PUSAKA

- Barkah, M. (2009). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Bedeng Persemaian Tanaman Hutan.
- Bustami, F., & Wahyuni, S. (2019). Pengaruh perendaman benih menggunakan larutan garam terhadap kualitas benih padi lokal. *Jurnal Agroteknologi*, 10(2), 45-50.
- Buton, N. S., & Limi, L.S. (2021). Pengenalan dan pengendalian hama penyakit pada tanaman hortikultura. *Jurnal membangun negeri*
- Cahyono, D. (2002). Pengaruh Kerapatan Tanam dan Arah Bedengan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Krop di Dataran Tinggi.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Ngawi. (2023). Hubungan Ketersediaan Unsur Hara Dengan pH Tanah.

- Fahrurrozi & Mispandi. (2022). Thapan proses produksi budidaya tanaman pangan di bidang pertanian. tirta. Id.
- Fajeriana. (2020). Pelatihan Pembuatan Persemaian Dan Cabutan Anakan Alam Di. Universitas Muhammadiyah Sorong.
- Hartati, S., & Rahayu, E.S. (2018). Model manajemen terpadu pertanian hortikultura organik pada lahan kering. Jurnal UNS
- Kompas Agri. (2022). Bibit cabai yang siap dipindahkan ke lahan. Kompas Agri.
- Kompas Agri. (2023). Persiapan tanah bedengan untuk tanaman cabai. Kompas Agri.
- Kompas.com. (2022). Panduan Seleksi Benih Padi Pakai Garam dan Telur. Retrieved from.
- Mitra Bertani. (2023). Proses aklimatisasi bibit cabai. Mitra Bertani.
- Putra, A. S., & Dewi, E. K. (2020). Penggunaan pupuk organik pada tanaman hortikultura. Bioloa: Jurnal Pendidikan Biologi.
- Putra, A. S., & Rahayu, E. S. (2019). Pengaruh tumpang sari cabai dengan kubis terhadap hama dan penyakit. Conference UNSRI.
- Sandi, M., Suryani, E., & Sari, D. (2021). Pengaruh ekstrak bawang merah terhadap laju perkecambahan dan pertumbuhan benih cabai merah. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroekoteknologi, 3(1), 6-12.
- Sarjiyah. (2010). Penggunaan benih bermutu penting bagi peningkatan produksi pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Sari, D. K., et al. (2022). Perilaku Petani dalam Budidaya Sayuran Daun di Desa Sukorambi. Jurnal Agroteknologi.
- Sedghi, M., Nemati, A., & Esmailpour, B. (2010). Effect of seed priming on germination and seedling growth of two medicinal plants under salinity stress. Research Journal of Environmental Sciences, 4(5), 408-413.
- Setiawati, W., Murtiningsih, R., Sopha, G. A., & Handayati, T. (2013). Budidaya tanaman sayuran. Agroswamp.
- Setianingsih, R., Putra, R., & Rahmannita, N. (2022). Kembangkan Pembibitan Tanaman Sayur Guna Mempercepat Pembangunan di Bidang Ketahanan Pangan. Community Development Journal, 4(4).
- Siregar, M. Y. (2019). Penentuan kecocokan lahan tanam pada jenis tanaman. Jurnal UUI.
- Siregar, U. J., & Nurjanah, N. (2019). Teknik Pembibitan dan Organisme Pengganggu Bibit Durian (*Durio zibethinus*) di Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo. Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi, 12(1).
- Suwandi. (2020). Pentingnya mutu benih bersertifikat untuk meningkatkan produktivitas, produksi, dan mutu hasil. Swadaya Online.
- Wiraatmaja, I. W. (2017). Pelatihan dan Penyuluhan Pembibitan Tanaman Buah di Desa Sei.