



## TEKNIK PEMILIHAN BIBIT UNGGUL PADA TANAMAN CABE MERAH (*Capsicum annum L.*) YANG BAIK UNTUK DIJADIKAN TANAMAN BIBIT BARU

Sri Oktafiyanti Lombu<sup>1)</sup>, Windy Syahputri Mawar Waruwu<sup>2)</sup>, Tritumeiman Waruwu<sup>3)</sup>,  
Wirandi Ahmad Ridho Farasi<sup>4)</sup>, Veniman Gulo<sup>5)</sup>, Yupika Ananda Mendrofa<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: [srioktafiyanti09@gmail.com](mailto:srioktafiyanti09@gmail.com)

<sup>2)</sup> Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: [windy@gmail.com](mailto:windy@gmail.com)

<sup>3)</sup> Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: [tritumeiman@gmail.com](mailto:tritumeiman@gmail.com)

<sup>4)</sup> Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: [wirandi@gmail.com](mailto:wirandi@gmail.com)

<sup>5)</sup> Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: [veniman@gmail.com](mailto:veniman@gmail.com)

<sup>6)</sup> Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: [yupika@gmail.com](mailto:yupika@gmail.com)

### Abstract

Red chili (*Capsicum annum L.*) is one of the vegetable commodities that is widely consumed by the majority of Indonesian people. The aim of conducting this research is to find out how to select and select red chili seeds (*Capsicum annum L.*) that are good and suitable to be used as new superior and quality plant seeds. The research method we use is a research method based on data from previous research and practical work carried out directly. This research was conducted in September 2024, which was carried out in the FST building at Nias University. This research used one chili by cutting off both ends of the chili and the middle part was used as a candidate for new seeds after going through a selection process. The results of this research show that seed selection and selection techniques also determine the superiority and variety of superior plant seeds and produce good products. Selection and selection of chili seeds to be used as potential new seeds must be carried out to avoid failure in cultivation and, moreover, product results that are not good or satisfactory.

**Keywords:** Red chilies (*Capsicum annum L.*), new plant seeds, good seed selection, salt, and shallots.

### Abstrak

Cabe merah (*Capsicum annum L.*) adalah salah satu komoditas sayur yang banyak di konsumsi oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Tujuan melakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui cara untuk pemilihan dan penyeleksian biji tanaman cabe merah (*Capsicum annum L.*) yang baik dan layak untuk dijadikan bibit tanaman baru yang unggul dan berkualitas. Metode penelitian yang kami gunakan yaitu metode penelitian berdasarkan data hasil penelitian sebelumnya dan praktikum yang dilakukan secara langsung. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2024, yang dilaksanakan di gedung FST Universitas Nias. Penelitian ini menggunakan satu buah cabe dengan memotong kedua ujung cabe dan bagian tengah tersebut itulah yang dijadikan calon bibit baru setelah melalui proses penyeleksian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknik pemilihan dan penyeleksian benih sangat juga menentukan keunggulan dan varietas biji tanaman yang unggul dan menghasilkan produk yang baik. Penyeleksian dan pemilihan biji cabe yang dijadikan calon bibit baru harus dilakukan untuk menghindari kegagalan dalam pembudidayaan dan terlebih-lebih hasil produk yang tidak baik atau memuaskan.

**Kata kunci :** Cabe merah (*Capsicum annum L.*), bibit tanaman baru, Pemilihan Benih Yang Baik.



## PENDAHULUAN

Cabe merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Permintaan pasar yang stabil serta harga jual yang relatif tinggi menjadikan cabe merah sebagai pilihan utama bagi petani untuk dibudidayakan. Selain itu, cabe merah juga memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat sebagai bahan utama dalam berbagai masakan khas Indonesia, sehingga permintaannya cenderung tinggi sepanjang tahun.

Keberhasilan dalam budidaya cabe merah dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pemilihan dan penyeleksian benih yang berkualitas. Benih unggul memiliki daya tumbuh yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta hasil panen yang lebih optimal. Oleh karena itu, seleksi benih merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses budidaya. Benih yang digunakan dapat berasal dari perbanyakan sendiri oleh petani atau dari perusahaan benih yang telah tersertifikasi. Namun, benih yang diperbanyak secara mandiri sering kali memiliki kelemahan dalam hal kualitas genetik dan daya adaptasi terhadap lingkungan yang kurang stabil (Warisno dan Dahana, 2010).

Selain pemilihan benih, keberhasilan usaha tani cabe merah juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti kondisi lingkungan, teknik bercocok tanam, pengelolaan hama dan penyakit (Organisme Pengganggu Tanaman/OPT), serta penanganan pascapanen yang tepat. Menurut Sumarni dan Muharam (2005), keberhasilan

dalam budidaya cabe merah tidak hanya bergantung pada keterampilan dan modal yang cukup, tetapi juga pada pemahaman terhadap kebutuhan tumbuh tanaman, seperti kecocokan tanah, ketersediaan air, serta pengelolaan unsur hara yang optimal.

Efisiensi seleksi benih sangat bergantung pada karakteristik seleksi yang digunakan. Sebelum melakukan seleksi, perlu ditentukan kriteria yang sesuai untuk memastikan benih yang dipilih dapat memberikan hasil optimal (Roy, 2000). Metode seleksi tidak langsung dapat digunakan untuk menentukan karakter unggul suatu varietas yang diinginkan. Selain itu, varietas cabe merah yang digunakan harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan tujuan budidaya, apakah untuk konsumsi segar, industri olahan, atau pasar ekspor.

Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya cabe merah, petani dapat meningkatkan hasil panen dan mengurangi risiko gagal panen. Oleh karena itu, pemilihan benih yang tepat, penerapan teknik budidaya yang sesuai, serta pengelolaan tanaman yang baik menjadi kunci utama dalam memperoleh hasil yang optimal dan berdaya saing tinggi di pasaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan didalam ruangan gedung Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, pada bulan September 2024. Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini yaitu biji cabe merah (*Capsicum annuum* L.) yang dijadikan sebagai bahan percobaan



praktikum. Kegiatan ini diawali dengan memotong kedua ujung cabe dan mengambil bagian tengah sebagai bahan percobaan benih tanaman baru.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif observasi dengan mengumpulkan data-data dan praktik secara langsung sehingga kita akan mengetahui hasilnya secara langsung dan berdasarkan data yang Real. Dengan menggunakan metode ini kita dapat mengetahui cara dan langkah-langkah pemilihan benih yang baik. Alat dan bahan yang kami gunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Menyediakan media penelitian

Bahan :

- a. Bibit cabe merah (*Capsicum annum L.*)
- b. Garam dapur
- c. Air (secukupnya)
- d. Telur ayam

Alat :

- a. Gunting/cutter
- b. Baskom kecil

2. Buku tulis dan pulpen

Cara kerja dan melakukan teknik ini yaitu:

1. Benih direndam pada larutan garam dan sebelum itu siapakan air hangat secukupnya di baskom dan letakan telur di dalamnya.
2. Setelah itu larutkan garam kedalam air yang sebelumnya, aduk hingga telur mengapung kepermukaan.

3. Iris bawang merah sampai menjadi potongan-potongan kecil lalu masukan kedalam air tadi hingga larut dan tercampur.
4. Setelah semua telah dilarutkan ambil buah cabe yang akan di jadikan sebagai bahan penyeleksi.
5. Potong ke-2 ujung cabe dan bagian tengahnya ambil dan jadikan bahan penyeleksian.
6. Masukan bibit cabe kedalam larutan garam dan bawang tadi dan tunggu hingga 6-8 jam baru angkat.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan melakukan teknik pemilihan bibit unggul, kita dapat menentukan varietas tanaman yang layak dan dapat dijadikan sebagai bibit tanaman baru. Salah satu teknik yang digunakan adalah teknik perendaman, yang membantu petani memahami tujuan serta manfaatnya sebelum melakukan persemaian pada benih cabe merah (*Capsicum annum L.*). Perendaman benih dalam larutan garam (NaCl) dan larutan bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) dilakukan selama kurang lebih 6-8 jam. Berdasarkan penelitian, lama waktu perendaman ini berpengaruh terhadap waktu munculnya tunas pertama dan panjang akar primer. Perendaman selama 8 jam cenderung meningkatkan jumlah daun pada tanaman cabe merah (Neneng Saropah, 2021).

Setelah proses perendaman dilakukan, dapat diamati perbedaan antara benih yang mengapung dan benih yang tenggelam. Benih yang tenggelam merupakan benih yang



berkualitas baik dan dapat digunakan sebagai bibit tanaman baru. Sebaliknya, benih yang mengangap umumnya merupakan benih yang tidak baik atau kosong. Dengan teknik ini, petani dapat secara efisien memilih benih yang memiliki daya tumbuh yang lebih tinggi.

Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Azka (2021), perendaman benih dalam ekstrak bawang merah mampu mempertahankan persentase daya perkecambahan benih cabe merah. Ekstrak bawang merah diketahui mengandung senyawa yang dapat merangsang perkecambahan dan meningkatkan vigor benih. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan alami seperti bawang merah dapat menjadi alternatif yang baik dalam meningkatkan kualitas benih sebelum disemai.

Lebih lanjut, penggunaan larutan garam juga berperan dalam seleksi benih yang berkualitas. Garam membantu mengidentifikasi benih yang lebih berat dan berisi, sehingga lebih berpotensi untuk tumbuh dengan baik. Dengan demikian, kombinasi kedua larutan ini dapat memberikan hasil yang optimal dalam pemilihan benih unggul.

Hasil penelitian ini menguatkan pentingnya metode perendaman dalam meningkatkan efisiensi pertanian, khususnya dalam budidaya cabe merah. Dengan pemilihan benih yang tepat, diharapkan hasil panen yang diperoleh lebih optimal dan produktivitas tanaman meningkat. Ke depan, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengkaji efektivitas metode perendaman dengan berbagai konsentrasi larutan serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman pada fase selanjutnya.

## KESIMPULAN

Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan teknik pemilihan benih akan mempermudah dalam memilih varietas benih yang baik untuk dijadikan sebagai benih tanaman baru. Selain itu dengan melakukan metode ini maka pemilihan benih akan mudah untuk dilakukan dengan melarutkan benih kedalam larutan bawang merah dan garam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admin Satu. (2023, May 20). Stek Cabai: Solusi Perbanyak Cabai Unggul. Retrieved from <https://taninews.com/tutorial/stek-cabai-solusi-perbanyak-cabai-unggul/>
- Afrisawati, A., & Sahren, S. (2020). Analisis Perbandingan Menggunakan Metode MOORA dan WASPAS Pemilihan Bibit Sapi Potong Terbaik. \*JURTEK
- Deliana Siregar, S. (n.d.). Teknologi Perbanyak Benih Cabai. Retrieved from <https://cybex.id/artikel/93583/teknologi-perbanyak-benih-cabai/>
- Direktorat Jenderal Hortikultura. (2019). Statistik Produktivitas Cabai di Indonesia Tahun 2015-2019.
- Hidayat, N., Nurahman, N., Rusda, D., & Prabowo, D. W. (2024). Analisis Pemilihan Bibit Cabai Terunggul Menggunakan Metode VIKOR dan AHP. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 10(2). <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i2.2271>



- Kusandriani, Y., & Muharam, A. (2005). Panduan Teknis PTT Cabai Merah No.1: Produksi Benih Cabai.
- Marisa, M., Daryanto, A., Istiqlal, M. R. A., & Pribadi, E. M. (2023). Keragaman Penampilan Generasi F3 Cabai Hasil Persilangan Cabai Merah Besar dan Cabai Rawit Ungu (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Pertanian Presisi*, 7(2). Retrieved from <http://dx.doi.org/10.35760/jpp.2023.v7i2.9480>
- Marleen, O., Suharni, S., Ridwan, A., & Puspita, R. (n.d.). Perancangan Prototipe Aplikasi Pemilihan Bibit Cabai Rawit Hibrida Varietas Unggul. Retrieved from <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/4093>
- Napitupulu, R. (2002). Pengembangan Cabai Merah di Propinsi Lampung.
- Permadi, A. H., & Kusandriani, Y. (1995). Pemuliaan Tanaman Cabai dalam Agribisnis Cabai. PT. Penebar Swadaya.
- Resdiyanti, A. F., Purnamaningsih, S. L., & Waluyo, B. (2023). Uji Daya Hasil Calon Varietas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). Universitas Brawijaya. Retrieved from <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/200619/>
- Rufaidah, R., Ardiarini, N. R., & Respatijarti, R. (2018). Seleksi Enam Famili F5 Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Berdaya Hasil Tinggi dan Tahan Layu Bakteri. *Produksi Tanaman*, 6(1). Retrieved from <https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/611>
- Sadjad, S., Suhartanto, M. R., & Supadmi. (1994). Studi Berbagai Jalur Pengolahan Benih Cabai Merah (*Capsicum annum var. longum*). IPB University. Retrieved from <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/1522>
- 52
- Satriawan, I. B., Sugiharto, A. N., & Ashari, S. (2017). Heritabilitas dan Kemajuan Genetik Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Generasi F2. *Produksi Tanaman*, 5(2). Retrieved from <https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/384/0>
- Soetiarso, T. A., Setiawati, W., & Musaddad, D. (2016, October 13). Keragaan Pertumbuhan, Kualitas Buah, dan Kelayakan Finansial Dua Varietas Cabai Merah. Indonesian Center for Horticulture Research and Development. Retrieved from <https://repository.pertanian.go.id/items/1c14a726-9f48-42a6-8954-3e37a95a9bd4>
- Sumarni, N., & Muharam, A. (2005). Budidaya Tanaman Cabai Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Retrieved from <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/15930>
- Utami, S. R., & Saptadi, D. (2019). Seleksi Galur pada 3 Populasi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Generasi F2 pada Lingkungan Rendah Input. *Produksi Tanaman*, 6(9). Retrieved from <https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/921>



Wahyudi, I., Kifti, W. M., & Sudarmin, S. (n.d.).

Implementasi Algoritma MOORA untuk Pemilihan Bibit Cabai Unggul di Kota Tanjungbalai Berbasis Web. JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi. Retrieved from <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jutsi/article/view/1179>

Wardani, N., & Purwanta, J. H. (2008). Teknologi Budidaya Cabai Merah. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Retrieved from <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/21063>