



## Pemberdayaan Petani Hortikultura melalui Sosialisasi dan Pendampingan Budidaya Cabai Varietas Neno Tahan Virus di Desa Benai Kecil, Kabupaten Kuantan Singingi

Yunandra<sup>\*1</sup>, Julita Saidi<sup>2</sup>, Dian Rakhmad<sup>3</sup>, Dedi Mulyadi<sup>5</sup>, Alltop Amri Ya Habib<sup>6</sup>, Rizki Oktavian<sup>7</sup>, Elisa Apriliani<sup>8</sup>, M. Joehari Jamili<sup>9</sup>

<sup>1,3,6</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>2</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau

<sup>5</sup>Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>7</sup>Program Studi D3 Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Riau

<sup>8</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

<sup>9</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

E-mail:\* [yunandra@lecturer.unri.ac.id](mailto:yunandra@lecturer.unri.ac.id)

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i1.2807>

---

### Info Artikel:

Diterima :  
2025-10-14

Diperbaiki :  
2025-11-23

Disetujui :  
2025-11-24

**Abstrak:** Kebutuhan cabai nasional terus meningkat, namun produktivitas di tingkat petani masih rendah akibat serangan virus keriting yang ditularkan oleh kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.). Desa Benai Kecil, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau merupakan salah satu sentra hortikultura dengan produktivitas cabai yang rendah (4-5 ton/ha), jauh di bawah potensi varietas unggul yang umum digunakan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam budidaya cabai melalui inisiasi penggunaan varietas unggul Neno tahan virus. Program dilaksanakan selama lima bulan dengan tahapan sosialisasi, praktik lapangan, pendampingan, monitoring, evaluasi, serta tindak lanjut. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa petani memperoleh peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam teknik budidaya cabai, mulai dari persemaian, pengolahan tanah, pemeliharaan, hingga pengendalian hama dan penyakit. Evaluasi menunjukkan bahwa varietas cabai Neno potensial dikembangkan karena bersifat adaptif terhadap perubahan iklim yang dinamis, dan efektif mengurangi risiko serangan virus keriting. Selain itu, penggunaan

---

**Kata Kunci:** Cabai, varietas unggul Neno, virus keriting, pengabdian masyarakat

varietas tahan virus juga dapat menunjang pengendalian hama dan penyakit yang ramah lingkungan. Program ini membuktikan bahwa pengembangan varietas unggul Neno berpotensi menjadi strategi berkelanjutan untuk meningkatkan produksi cabai, sekaligus memperkuat ketahanan pangan dan kesejahteraan petani.

***Abstract:** National chili demand continues to increase, but productivity at the farmer level remains low due to attacks by the whitefly (*Bemisia tabaci* Genn.) virus. Benai Kecil Village, Benai District, Kuantan Singingi Regency, Riau, is a horticultural center with low chili productivity (4–5 tons/ha), far below the potential of commonly used superior varieties. This community service activity aims to improve farmers' knowledge and skills in chili cultivation by initiating the use of the superior virus-resistant Neno variety. The program was implemented for five months with stages of socialization, field practice, mentoring, monitoring, evaluation, and follow-up. The results of the activity indicated that farmers improved their understanding and skills in chili cultivation techniques, including seeding, soil cultivation, maintenance, and pest and disease control. The evaluation showed that the Neno chili variety has the potential to be developed because it is adaptive to dynamic climate change and effectively reduces the risk of curly virus attacks. In addition, the use of virus-resistant varieties can also support environmentally friendly pest and disease control. This program demonstrates that the development of the superior Neno variety has the potential to be a sustainable strategy for increasing chili production while simultaneously strengthening food security and farmer welfare.*

**Keywords:** Chili, Neno's variety, curly virus, community service

## Pendahuluan

Cabai merupakan komoditas pertanian bernilai tinggi dan berperan dalam perekonomian di Indonesia. Menurut FAO (2022) cabai merupakan komoditas penting secara global yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan dan pendapatan petani kecil. Permintaan cabai di dalam negeri terus meningkat sekitar 5,7-6,9% per tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk. Namun, produksi cabai di Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan cabai nasional sehingga pemerintah harus mengimpor cabai untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Badan Pusat Statistik (BPS) Nasional mencatat bahwa impor cabai Indonesia pada tahun 2022 mencapai 48,5 ribu ton.

Desa Benai kecil, Kecamatan Benai, merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Kuantan Sengingi yang membudidayakan komoditas hortikultura seperti cabai keriting, tomat, dan bawang merah. Produktivitas cabai petani di Desa Benai kecil masih di bawah rata-rata nasional yakni sekitar 4-5 ton/ha, jauh dari potensi genetik varietas unggul yang dapat mencapai 12-15 ton/ha (Rosyada et al., 2022). Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap rendahnya produktivitas cabai di Desa Benai Kecil adalah keberadaan penyakit virus keriting (*leaf curl*) pada tanaman selama proses produksi di lapangan yang ditularkan oleh kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.) sebagai vektor penyakit (Kustanto 2022). Penyakit ini dapat menyebabkan insidensi kerugian hingga 100% bagi petani, dengan gejala daun menggulung, batang kerdil, dan buah yang cacat (Mursiana et al., 2021).

Pengendalian virus keriting telah dilakukan oleh petani baik melalui perbaikan teknik budidaya, pengendalian hama secara konvensional, dan penggunaan pestisida kimia. Namun tindakan pengendalian yang dilakukan masih kurang memberikan hasil yang memadai. Penyakit virus tanaman memiliki dampak signifikan terhadap ketahanan pangan, terutama pada komoditas hortikultura bernilai tinggi seperti cabai (Jones, 2021). Berdasarkan pengamatan di lapangan, beberapa alasan pengendalian menemukan kekurangan diantaranya, tanaman cabai terinfeksi virus tidak dimusnahkan secara langsung, serangga vektor sudah pada tingkat populasi yang efektif menularkan virus, serta inang alternatif dari serangga vektor yaitu kutu kebul masih berada di sekitar pertanaman.

Upaya perbaikan produktivitas yang ekonomis dan ramah lingkungan akan berfokus pada penggunaan varietas unggul tahan virus sebagai salah satu strategi yang ekonomis dan ramah lingkungan. Kombinasi penggunaan varietas tahan dengan strategi pengendalian vektor terbukti memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan penerapan tunggal. Misalnya, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan varietas tahan virus yang dikombinasikan dengan mulsa reflektif mampu menurunkan populasi kutu kebul sekaligus memperlambat laju penyebaran virus, sehingga produktivitas tetap terjaga (Pramesh et al., 2022). Selain itu, Rai et al., (2020) menyatakan bahawa penggunaan varietas tahan virus dapat mengurangi ketergantungan petani pada pestisida sintesis, sehingga mendukung pertanian berkelanjutan.

Melalui kegiatan pengabdian Masyarakat ini, kami memperkenalkan varietas cabai Neno sebagai varites non-hibrida tahan virus keriting kepada kelompok tani di Desa Benai Kecil, Kecamatan Benai, Kuantan Sengingi. Tujuan dari program ini

adalah untuk meningkatkan kapasitas petani dalam budidaya tanaman cabai melalui penggunaan varietas cabai Neno tahan virus dan teknologi budidaya yang lebih efisien.

## Metode

Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan pendekatan *Participatory Training and Extension*, yaitu pelatihan dan pendampingan berbasis partisipasi yang menekankan keterlibatan aktif petani dalam seluruh tahapan kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan seperti sosialisasi, pendampingan, monitoring, hingga evaluasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan mengikutsertakan petani sebagai subjek utama pembelajaran. Pelatihan dirancang dalam bentuk interaksi dua arah, pembelajaran kontekstual, dan praktik lapangan untuk memastikan peserta memahami dan mampu menerapkan materi secara langsung. Pendekatan ini dipilih karena penyuluhan berbasis partisipasi terbukti lebih efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dibandingkan metode ceramah satu arah (Daniel & Wibowo, 2020).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Benai Kecil, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Kegiatan dilaksanakan selama lima bulan, dimulai dari bulan Agustus hingga Desember 2025. Jadwal kegiatan utama meliputi kegiatan sosialisasi, pendampingan dan monitoring, serta evaluasi dan tindak lanjut (Gambar 1). Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan petani secara aktif dalam setiap tahapan.

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah petani cabai secara umum di Desa Benai Kecil, dan secara khusus adalah Kelompok Tani Beken Jaya. Total peserta yang dilibatkan sebanyak 40 orang yang terdiri dari petani dan Masyarakat. Desain kegiatan berupa pelatihan yang berbasis partisipatif yang menekankan adanya interaksi dua arah, pembelajaran kontekstual, dan praktik lapangan. Berdasarkan pendapat Daniel & Wibowo (2020) bahwa Pemberdayaan petani melalui penyuluhan berbasis partisipasi lebih efektif dibandingkan pendekatan satu arah. Sesi pelatihan dilengkapi dengan lembar kerja dan *leaflet* yang dapat dibaca oleh peserta.



*Gambar 1.* Mekanisme pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat di Desa Benai kecil, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi dan pendampingan budidaya varietas cabai Neno tahan virus memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan keterampilan peserta. Kegiatan tidak hanya bersifat penyampaian teoritis, tetapi juga disertai praktik lapangan dan pendampingan secara berkelanjutan bagi petani agar pemahaman dapat diterapkan dalam konteks rill.

### 1. Kegiatan Sosialisasi

Materi sosialisasi disampaikan secara komunikatif agar menarik dan mudah dipahami oleh peserta. Materi yang disampaikan mencakup penyakit virus kuning tanaman cabai, serangga vektor pembawa virus, dan potensi penggunaan varietas unggul NENO tahan virus. Sebanyak 400 benih cabai varietas unggul NENO digunakan sebagai alat peraga dan bahan tanam pada praktik lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada petani setempat melalui inovasi teknologi pertanian dalam teknis budidaya tanaman cabai. Pada kegiatan ini kami memperkenalkan varietas cabai unggul Neno merupakan varietas unggul non-hibrida dengan bentuk buah merah mengkilap, rasa pedas, dan memiliki produktivitas 11,94-16,32 ton/ha, dan mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim yang dinamis.

Secara naratif, petani mengaku belum banyak mendengar mengenai varietas unggul tahan virus yang memiliki hasil baik. Para petani biasanya mengandalkan benih cabai nasional dan benih cabai hibrida dengan biaya produksi yang mahal.

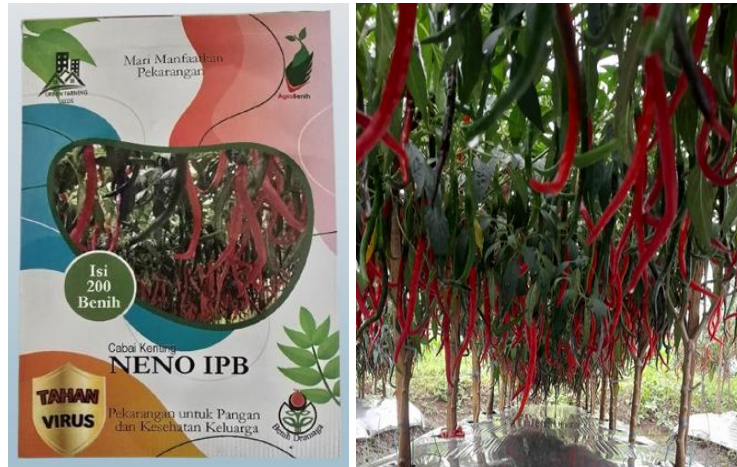
Pendekatan sosialisasi dan pelatihan ini berbasis interaksi dua arah yang dilakukan, memungkinkan petani untuk lebih mudah memahami dan memperoleh solusi dari pertanyaan-pertanyaan secara konkret.



*Gambar 2.* Sosialisasi dan diskusi bersama penyuluh pertanian lapangan dan kelompok tani Benken Jaya Desa Benai Kecil

## 2. Pendampingan dan Monitoring

Praktik lapang dilaksanakan dengan melibatkan peserta secara langsung dalam proses penanaman cabai. Peserta diberikan pendampingan dalam proses teknik pengolahan tanah, persiapan bibit, *transplanting* bibit ke lapangan, termasuk pengolahan, penggunaan pupuk, dan pengendalian hama dan penyakit tanaman cabai. Budidaya dimulai dengan persiapan benih dan persemaian menggunakan varietas unggul cabai Neno tahan virus dengan benih bermutu (Gambar 3). Benih direndam selama 3-4 jam pada air hangat (25–30°C) untuk mempercepat imbibisi, setelahnya dilakukan perendaman pada *Plant Growth promoting Rhizobacteria* (PGPR) yang dapat meningkatkan daya tumbuh. Selanjutnya benih ditanam pada medium perkecambahan dengan komposisi campuran tanah : pupuk kandang matang : arang sekam/cocopeat = 2:1:1, dengan drainase baik. Tahap pengolahan tanah mencakup perbajakan dan penambahan bahan organik untuk mendukung kesuburan tanah. Penggunaan mulsa plastik pada bedengan pertanaman merupakan salah satu teknik pengendalian secara konvensional terhadap gulma sebagai inang alternatif bagi hama.



Gambar 3. Benih varietas unggul Neno (a); Pertanaman cabai (b)

Peserta diajak melakukan pengamatan terhadap teknis budidaya dan pertumbuhan tanaman cabai yang telah ditanam dan diberikan panduan teknis tertulis sebagai bekal mandiri. Pendekatan melalui praktik langsung di lapangan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan teknis petani, karena memungkinkan peserta untuk belajar melalui pengalaman nyata (*experiential learning*). Penyuluhan berbasis praktik memberikan ruang bagi petani untuk menginternalisasikan keterampilan dari pemahaman teori, melalui pengamatan dan percobaan langsung (Pramanik et al., 2023).

### 3. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Pelaksanaan program pengabdian di Desa Benai Kecil dilakukan secara bertahap mulai dari kegiatan sosialisasi, pendampingan dan monitoring, selanjutnya adalah evaluasi dan tindak lanjut (Gambar 3). Kegiatan evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana dampak program pengabdian yang diberikan telah dirasakan oleh masyarakat. Evaluasi program pengabdian dilakukan dengan metode pengamatan dan penilaian. Evaluasi melalui pengamatan dan penilaian dilakukan terhadap pengembangan varietas cabai Neno melalui monitoring pertumbuhan tanaman di lahan, kemajuan kapasitas petani dalam aplikasi teknik budidaya tanaman cabai, dan penurunan tingkat permasalahan pertanaman cabai yang kerap dihadapi petani.



*Gambar 4.* Kegiatan pengabdian di Desa Benai kecil, Kecamatan Benai

Efektivitas pengembangan varietas diukur berdasarkan keberhasilan panen, serta kualitas buah cabai yang dihasilkan. Berdasarkan hasil evaluasi, varietas unggul Neno potensial dikembangkan lebih lanjut oleh masyarakat dan petani. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik varietas cabai Neno, yakni memiliki tingkat adaptasi yang tinggi terhadap perubahan iklim yang semakin dinamis. Penggunaan varietas tahan penyakit yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan dan iklim akan meningkatkan potensi stabilitas produksi cabai (Kumar & Singh, 2019).

Selain itu, varietas unggul Neno tahan virus mendukung upaya pengendalian serangan virus kuning dan daun keriting yang disebabkan oleh serangga kutu kebul. Penggunaan varietas unggul tahan virus mengurangi penggunaan insektisida secara ekstensif, sehingga lebih ramah lingkungan. Salah satu langkah awal untuk mengurangi faktor resistensi tanaman inang terhadap infestasi kutu kebul adalah mengurangi penggunaan insektisida secara berlebihan (Czosnek et al., 2017).

Evaluasi dilakukan dengan metode diskusi kelompok terfokus (FGD) kembali bersama petani. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta merasa lebih percaya diri untuk mulai menanam komoditas cabai kembali menggunakan teknik budidaya dan pengendalian hama penyakit yang telah disosialisasikan. Pemberdayaan petani tidak hanya berhenti pada tahap menyampaikan informasi tetapi juga membangun kepercayaan, motivasi, dan kemauan petani terhadap inovasi (Mardikanto & Soebianto, 2012).

## **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Benai Kecil, Kecamatan Benai berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam budidaya cabai melalui penggunaan varietas unggul Neno tahan virus keriting. Program sosialisasi, praktik lapangan, dan pendampingan mampu menumbuhkan pemahaman teknis sekaligus keterampilan petani dalam mengelola budidaya cabai secara lebih efektif dan lebih ramah lingkungan. Keberhasilan program ini mendorong tumbuhnya kepercayaan diri dan motivasi petani untuk kembali menanam cabai dengan pendekatan teknologi inovatif. Oleh karena itu, pengembangan varietas Neno dapat dijadikan strategi berkelanjutan untuk meningkatkan produksi cabai, mengurangi ketergantungan pada insektisida kimia, serta mendukung peningkatan kesejahteraan petani di tingkat lokal.

## **Ucapan Terima Kasih**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Riau melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas dukungan pendanaan yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan ini melalui kontrak nomor 29303/UN19.5.1.3/AL.04/2025. Penghargaan yang tulus juga kami sampaikan kepada Lab. Dik Pemuliaan Tanaman IPB University telah memfasilitasi pemanfaatan varietas cabai unggul Neno IPB tahan virus, sehingga turut menunjang keberhasilan kegiatan sosialisasi serta demonstrasi budidaya di lapangan. Ucapan terima kasih kami tujukan kepada Kelompok Tani Beken Jaya, Desa Benai Kecil, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, atas partisipasi aktif dan kerja sama yang sangat baik selama rangkaian kegiatan berlangsung. Tidak lupa, apresiasi kami berikan kepada para mahasiswa dan rekan-rekan dosen yang telah berkontribusi dalam kegiatan sosialisasi, pendampingan, serta monitoring budidaya varietas cabai sehingga program dapat terlaksana dengan optimal.

## **Referensi**

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Statistik Perdagangan Luar Negeri: Impor Cabai Indonesia. Jakarta: BPS RI.
- Czosnek, H., Hariton-Shalev, A., Sobol, I., Gorovits, R. & Ghanim, M. (2017). The incredible journey of begomoviruses in their whitefly vector. *Viruses* 9(10): 273.

- Daniel, J., & Wibowo, C. (2020). Pendekatan partisipatif dalam penyuluhan pertanian berkelanjutan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 15(2), 122–133.
- FAO. (2022). *Chili pepper production and food security*. Rome: Food and Agriculture Organization
- Jones, R. A. C. (2021). Global plant virus epidemiology and control. *Plant Pathology*, 70(6), 1120–1138. <https://doi.org/10.1111/ppa.13368>
- Kumar, S., & Singh, R. (2019). Climate resilience in chilli cultivation through resistant varieties. *Journal of Agrometeorology*, 21(3), 230–236.
- Kustanto, H. (2022). Testing of superiority and resistance of hot pepper of blaze 12 variety to pepper yellow leaf curl disease. *Journal of Plant Protection*, 5(2), 91–97.
- Mardikanto, T., & Soebianto, P. (2012). *Penyuluhan pembangunan pertanian*. Surakarta: UNS Press.
- Mursiana, R., Supriyanto, B., & Astuti, R. (2021). Identifikasi dan pengendalian penyakit virus kuning pada tanaman cabai. *Jurnal Perlindungan Tanaman*, 29(1), 45–53.
- Pramanik, P., Das, S., & Roy, A. (2023). Experiential learning in agricultural extension: A participatory approach to farmer capacity building. *International Journal of Agricultural Extension*, 11(2), 56–65.
- Pramesh, D., et al. (2022). Exploring host resistance against chilli leaf curl disease in pepper line DLS-sel-10. *Plant Disease*, 106(11): 2845–2853.
- Pramesh, D., Venkataravanappa, V., Gaur, R. K., & Reddy, M. K. (2022). Exploring host resistance against chilli leaf curl disease in pepper line DLS-sel-10. *Plant Disease*, 106(11), 2845–2853. <https://doi.org/10.1094/PDIS-11-21-2626-RE>
- Rosyada, R. Hidayat, dan M. Yunus. (2022). Pola kemitraan dan distribusi hasil panen pada petani hortikultura. *Jurnal Agribisnis Terapan*, vol. 14, no. 2, pp. 67–76. <https://doi.org/10.24198/jat.v14i2.2022.67-76>