Penyuluhan Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura dan Pengendaliannya di Desa Abumbun Jaya Kabupaten Banjar

Noor Aidawati[a], Muslimin Sepe[b], Elly Liestiany[c], Saipul Abbas[d] ,Valentino Shevenko Wansaga[e]

[abcd]Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Universitas Lambung Mangkurat.
[e]Mahasiswa Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.
Jalan Loktabat Sel., Kec. Banjarbaru Selatan, Kota Banjar Baru, Kalimantan Selatan 70714

Email korespondensi: nooraidawati@ulm.ac.id

ABSTRAK

Penyuluhan mengenai hama dan penyakit tanaman hortikultura serta teknik pengendaliannya dilaksanakan di Desa Abumbun Jaya, Kabupaten Banjar, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam mengatasi permasalahan hama dan penyakit pada tanaman hortikultura. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif melalui ceramah, diskusi kelompok, dan praktik langsung di lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa petani menghadapi beberapa hama utama seperti lalat buah (Bactrocera spp.) dan ulat grayak (Spodoptera litura), serta penyakit seperti antraknosa (Colletotrichum spp.) dan busuk batang (Fusarium spp.). Upaya pengendalian yang direkomendasikan mencakup penggunaan agen hayati, pestisida nabati, dan penerapan teknik budidaya yang baik. Dengan adanya penyuluhan ini, diharapkan petani mampu menerapkan strategi pengendalian hama dan penyakit secara terpadu guna meningkatkan produktivitas tanaman hortikultura secara berkelanjutan..

Kata kunci: Penyuluhan, hama dan penyakit tanaman, pengendalian terpadu, hortikultura, Desa Abumbun Jaya, Kabupaten Banjar.

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan serta meningkatkan kesejahteraan petani. Namun, produktivitas tanaman hortikultura sering kali terganggu oleh serangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan hasil panen dan kualitas produk. Di Desa Abumbun Jaya, Kabupaten Banjar, petani hortikultura menghadapi berbagai tantangan terkait pengelolaan hama dan penyakit, termasuk kurangnya pengetahuan mengenai identifikasi jenis hama dan penyakit serta teknik pengendalian yang tepat. Kondisi ini dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi petani apabila tidak ditangani dengan baik.

Beberapa hama utama yang sering menyerang tanaman hortikultura seperti serangan hama seperti lalat buah (*Bactrocera* spp.) dan kutu daun (*Aphis* spp.) (Sepe, *et al*., 2024; Harahap, *et al*., 2021). Selain itu, penyakit seperti antraknosa (*Colletotrichum* spp.) (Astuti, *et al*., 2014) dan busuk batang (*Fusarium* spp.) (Suniti, *et al*., 2016), sering kali menjadi faktor pembatas yang serius dalam produksi hortikultura.

Pengendalian hama dan penyakit yang masih mengandalkan pestisida kimia secara berlebihan juga menjadi masalah tersendiri, karena dapat menyebabkan resistensi hama, pencemaran lingkungan, dan risiko kesehatan bagi petani (Mundzir, 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam mengelola hama dan penyakit pada tanaman hortikultura.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan mengenai identifikasi hama dan penyakit utama pada tanaman hortikultura serta memperkenalkan metode pengendalian yang lebih aman dan efisien, seperti penggunaan agen hayati, pestisida nabati, dan penerapan teknik budidaya yang baik. Dengan dilaksanakannya kegiatan ini, diharapkan petani di Desa Abumbun Jaya mampu menerapkan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu, sehingga produktivitas dan kualitas hasil hortikultura dapat ditingkatkan secara berkelanjutan..

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan Program Kemitraan Masyarakat dengan kelompok tani (KT) Timbul Tani, yang merupakan kelompok tani pertanamn hortikultura di Desa Abumbun, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan sebagai mitra. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung sejak Bulan Juni sampai September 2024.

Adapun dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa tahapan yang disusun dalam kegiatan ini, yaitu:

Tahap Ke-1: Survei Lokasi

Survei lokasi yang dilakukan pada lokasi lahan pertanaman padi yang dimiliki oleh para petani dari kelompok tani (KT) Timbul Tani, yang merupakan kelompok tani pertanamn hortikultura di Desa Abumbun, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Tujuan dari organik adalah untuk mengamati situasi serta potensi wilayah sekitar lokasi mitra, juga untuk melakukan *needs assessment* yang berhubungan dengan persiapan kegiatan. Dengan begitu, materi-materi pelatihan yang disusun, maupun strategi kegiatan yang dilakukan akan berdasar pada hasil survey lapangan ini. Selanjutnya juga dilakukan pendataan hasil produksi dan produktivitas tanaman hortikultura tahun sebelumnya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data perbandingan hasil produksi dan produktivitas tahun setelah dilakukan kegiatan organik.

Tahap Ke-2: Penyusunan Materi Pelatihan (Sosialisasi)

Penyusunan materi pelatihan dengan metode tepat guna dalam pemantauan hama dan penyakit yang sederhana. Kegiatan awal ini akan dilakukan oleh tim pelaksana yang terdiri dari lima akademisi dan tiga mahasiswa dari Prodi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Pada materi pertama, diperlihatkan gambar hama dan penyakit tanaman hortikultura, musuh alami (predator dan parasitoid) dan gejala serangan hama dan penyakit tanaman hortikultura kepada

petani berdasarkan referensi penelitian-penelitian sebelumnya. Selain itu, mengenalkan secara langsung hama dan penyakit yang terdapat pada pertanaman hortikultura. Hama dan penyakit pada pertanaman, aktif menyerang tanaman sayuran pada awal tanam dan memuncak pada stadia generatif bahkan sampai pada pergudangan.

Tahap Ke-3: Cara mengidentifikasi hama dan penyakit pada pertanaman hortikultura

3.1. Identifikasi Hama Tanaman Hortikultura

Siklus hidup hama dalam hortikultura bisa bervariasi tergantung pada spesies hama tersebut. Namun, secara umum, siklus hidup hama tanaman hortikultura dapat dibagi menjadi beberapa tahap utama: (1) Telur: Siklus dimulai organik hama bertelur di atau dekat tanaman. Telur hama dapat diletakkan di daun, batang, atau bahkan di tanah di sekitar tanaman. (2) Larva: Setelah telur menetas, larva muncul. Larva ini adalah tahap awal dari perkembangan hama. Mereka umumnya memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat dan sering kali merupakan tahap di mana hama paling aktif dalam merusak tanaman. (3) Pupa: Setelah larva tumbuh dan berkembang, mereka kemudian memasuki tahap pupa. Selama tahap ini, hama biasanya tidak aktif secara fisik. (4) Dewasa: Tahap dewasa adalah saat hama mencapai kematangan seksual dan mampu berkembang biak. Di sinilah hama sering kali lebih mudah dikenali, seperti kupu-kupu, ngengat, atau serangga dewasa lainnya. Dewasa mungkin juga bertanggung jawab untuk meletakkan telur dan memulai siklus baru.

Penting untuk dicatat bahwa siklus hidup hama dapat bervariasi berdasarkan spesies dan kondisi lingkungan. Beberapa hama dapat menyelesaikan siklus hidup mereka dalam waktu singkat, sementara yang lain mungkin memerlukan waktu yang lebih lama. Pemahaman tentang siklus hidup hama tertentu penting dalam pengendalian hama yang efektif dalam pertanian hortikultura. Hama-hama pada pertanaman hortikultura terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1 Jenis hama pada pertanaman hortikultura (A) Kutu putih pada tanaman cabe dan (B) Kutu putih pada tanaman terong (Sumber: Arfianto, 2018)

3.2. Identifikasi Penyakit Hortikultura

Penyakit tanaman dalam hortikultura dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, jamur, virus, dan nematoda. Meskipun siklus hidup setiap penyakit berbeda tergantung pada jenis patogennya, ada beberapa tahapan umum dalam siklus hidup penyakit tanaman hortikultura; (1) Penyebaran Patogen: Patogen dapat menyebar melalui berbagai cara, termasuk melalui tanah, air, angin, serangga, alat pertanian yang terkontaminasi, dan bahkan melalui benih atau bibit yang terinfeksi. (2) Penetrasi dan Infeksi: Patogen memasuki tanaman melalui luka pada daun, batang, akar, atau melalui stomata. Setelah masuk, mikroorganisme tumbuh dan berkembang biak di dalam jaringan tanaman, menyebabkan infeksi.(3) Periode Inkubasi: Setelah infeksi, penyakit mungkin memasuki periode inkubasi di mana tanaman tidak menunjukkan gejala. Patogen berkembang biak di dalam tanaman, dan selama periode ini, tanaman menjadi reservoir potensial untuk infeksi lebih lanjut.(4) Peningkatan Gejala: Setelah periode inkubasi, gejala penyakit mulai muncul pada tanaman. Gejala ini bisa berupa bercak pada daun, layu, kerusakan buah, atau pembusukan pada akar. (5) Proliferasi: Patogen terus berkembang di dalam tanaman, menyebabkan penyebaran gejala dan kerusakan yang lebih luas. Pada titik ini, tanaman menjadi semakin rentan terhadap infeksi lainnya atau penyakit sekunder. (6) Penyebaran Selanjutnya: Patogen dapat menyebar dari tanaman yang terinfeksi ke tanaman lain melalui berbagai cara seperti angin, air hujan, serangga penghisap getah, atau melalui kontak langsung. (7) Siklus Perkembangbiakan: Patogen dapat berkembang biak di dalam tanaman atau di luar tanaman dalam kondisi lingkungan yang sesuai. Misalnya, jamur sering menghasilkan spora yang menyebar melalui udara atau air. (8) Siklus Musiman: Beberapa penyakit tanaman memiliki siklus hidup musiman, di mana mereka aktif hanya pada waktu tertentu dalam setahun, tergantung pada lingkungan seperti suhu, kelembaban, atau curah hujan.

Pemahaman yang baik tentang siklus hidup penyakit tanaman hortikultura penting untuk mengembangkan strategi pengendalian yang efektif, termasuk praktik budidaya yang baik, penggunaan varietas tanaman tahan penyakit, penggunaan agen biologis atau kimia, serta pemantauan dan manajemen yang teratur. Penyakit yang biasa terjadi pada tanaman hortikultura terlihat pada Gambar 2.

Gambar 2 Jenis hama pada pertanaman hortikultura (A) Layu Fusarium cabe (B) Penyakit tanaman cabe akibat virus (Sumber: Tanjung *et al*., 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Survei Lapangan

Hasil survei PkM yang dilakukan di kelompok tani (KT) Timbul Tani, yang merupakan kelompok tani pertanaman hortikultura di Desa Abumbun Jaya, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa terdapat gejala hama dan penyakit tanaman hortikultura yang menjadi masalah utama yang dihadapi petani hortikultura. Hasil survey lokasi terlihat pada Gambar 3.

Gambar 3a. Lokasi BPP Sungai Tabuk dan **3b**. Lokasi penyuluhan milik KT Timbul Tani (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024).

BPP Sungai Tabuk berada di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan, dan selain padi, tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan juga merupakan bagian penting dari kegiatan pertanian di wilayah ini. BPP Sungai Tabuk memainkan peran penting dalam memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada petani hortikultura untuk mengatasi tantangan ini, termasuk dalam hal pengelolaan lahan, penggunaan teknologi, serta akses pasar dan pembiayaan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi

oleh KT Timbul Tani adalah hama dan penyakit yang menyerang tanaman hortikultura, seperti sayuran dan buah-buahan.

Permasalahan hama dan penyakit tanaman pada tanaman hortikultura di KT Timbul Tani adalah. Ulat Grayak (*Spodoptera litura*), Hama ini sering menyerang tanaman sayuran seperti cabai, tomat, dan kubis (Bulawan, *et al*., 2023). Ulat grayak memakan daun tanaman, yang dapat mengurangi fotosintesis dan merusak tanaman secara signifikan. Thrips, serangga kecil ini sering menyerang tanaman seperti bawang merah dan cabai, menyebabkan kerusakan pada daun dan buah, serta menurunkan kualitas hasil panen, lalat buah (*Bactrocera* spp.). Lalat buah adalah hama utama pada buah-buahan seperti mangga, jeruk, dan pepaya (Sahetapy, *et al*., 2019). Larvanya merusak buah dari dalam, membuatnya tidak layak untuk dijual, dan tungau hama ini sering menyerang tanaman sayuran, menyebabkan daun menguning dan pertumbuhan tanaman terganggu (Gambar 3a).

Idenfikasi Masalah Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura

Permasalahan penyakit pada tanaman hortikultura yang dihadapi oleh KT Timbul Tani yaitu, Busuk Daun (*Phytophthora infestans*): Penyakit ini sering menyerang tanaman tomat dan kentang. Penyakit ini menyebabkan daun menjadi busuk dan tanaman mati jika tidak segera ditangani. Antraknosa (*Colletotrichum* spp.): Penyakit jamur ini sering menyerang cabai dan tomat, menyebabkan bercak-bercak hitam pada buah dan mengurangi kualitas hasil panen. Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum*): Penyakit ini menyerang tanaman hortikultura seperti tomat, cabai, dan terong. Tanaman yang terinfeksi akan layu mendadak dan akhirnya mati. Mozaik Virus, virus ini menyerang berbagai tanaman hortikultura, termasuk cabai, tomat, dan melon. Tanaman yang terinfeksi menunjukkan pola warna pada daun, dan pertumbuhan tanaman terhambat (Gambar 4b).

Gambar 4a Gambar permasalahan hama dan penyakit tanaman hortikultura, **4b**. pengenalan hama dan penyakit tanaman hortikultura (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024).

Gejala Serangan Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura

Serangan hama *Spodoptera litura* (Gambar 5a) dikenal sebagai ulat grayak, dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada tanaman hortikultura seperti cabai, tomat, kubis, dan kacang-kacangan. Ulat grayak memakan daun tanaman, menyebabkan lubang-lubang yang tidak beraturan pada daun. Pada serangan awal, kerusakan bisa terbatas pada bagian pinggir daun. Pada serangan berat, ulat grayak dapat memakan habis seluruh daun, menyisakan hanya tulang daun. Ini mengganggu fotosintesis dan menghambat pertumbuhan tanaman.

Gambar 5a Gejala hama tanaman tomat dan **5b**. Gejala penyakit tanaman cabai (Sumber: dokumentasi sendiri, 2024).

Penyakit antraknosa pada tanaman cabai (Gambar 5b) disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* spp. dan merupakan salah satu penyakit utama yang dapat merusak hasil panen (Salotti & Rossi. 2022). Penyakit ini biasanya menyerang buah, tetapi juga dapat mempengaruhi daun dan batang.

Pemaparan Permasalahan Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura

Kegiatan PkM terkait permasalahan hama dan penyakit tanaman hortikultura pada KT Timbul Tani bekerjasama dengan BPP Sungai Tabuk (Gambar 6a dan Gambar 6b).

Gambar 6a. Pemaparan materi penyakit **dan 6b.** Pemaparan materi penyakit tanaman hortikultura (Sumber: data pribadi, 2024).

Kegiatan PkM ini memberikan penyuluhan kepada petani KT. Timbul Tani mengenai identifikasi hama dan penyakit pada tanaman hortikultura. Mereka mengajarkan bagaimana mengenali gejala awal serangan hama atau penyakit, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan.

Sesi Diskusi Terkait Permasalahan Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura

Kegiatan diskusi terkait permasalahan hama dan penyakit tanaman hortikultura merupakan wadah penting untuk membahas tantangan yang dihadapi petani serta mencari solusi bersama. Petani dan akademisi dapat berbagi informasi terkait hama dan penyakit yang sedang menyerang tanaman hortikultura. Akademisi biasanya membantu dalam mengidentifikasi jenis hama atau penyakit secara lebih detail, menggunakan pengetahuan ilmiah dan teknologi (Gambar 7a dan 7b).

Gambar 7 Sesi diskusi antara akademisi dan petani (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Proses diskusi mencakup metode pengendalian yang efektif, baik secara konvensional (menggunakan pestisida) maupun alternatif seperti biopestisida atau teknik pengendalian hayati. Akademisi bisa memberikan masukan terkait metode yang ramah lingkungan atau teknologi terbaru

yang bisa diterapkan. Petani berbagi pengalaman mereka terkait efektivitas metode yang sudah mereka terapkan di lapangan. Ini bisa membantu akademisi dalam menyesuaikan rekomendasi agar lebih praktis dan sesuai dengan kondisi lokal.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait pengenalan hama dan penyakit tanaman hortikultura adalah bahwa upaya edukasi dan penyuluhan yang dilakukan oleh akademisi memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan kapasitas petani. Melalui pengenalan yang komprehensif terhadap jenis-jenis hama dan penyakit, serta metode pengendalian yang tepat, petani dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan yang ada di lapangan. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara petani dan akademisi, sehingga inovasi dan teknologi pertanian terbaru dapat diadopsi secara efektif. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan produksi hortikultura di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan dukungan dan pendanaan untuk terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arfianto, F. (2018). Pengendalian hama kutu putih (*Bemisa tabaci*) pada buah sirsak dengan menggunakan pestisida nabati ektrak serai (*Cymbopogon nardus* L.). Daun: *Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 5(1), 17-26.

Astuti, Y. F., Prasetyo, J., & Ratih, S. (2014). Pengaruh fungisida propineb terhadap *Colletotrichum* spp. penyebab penyakit antraknosa pada cabai merah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(1).

Bulawan, J. A., Mpia, L., Sepe, M., & Hardiana, E. (2023). The Effectiveness of Some Types of Refugia for Supplying the Population of The First Lice (*Bemisia Tabaci*) on Soybean Plant. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 303-309.

Harahap, W. U., Fadhillah, W., & Intan, D. R. (2021). Fenologi Bunga Zinnia sp dan Potensinya Sebagai Refugia Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum*). Al-Hayat*: Journal of Biology and Applied Biology*, 4(2).

Mundzir, A. (2024). Bahaya pestisida sintetis (sosialisasi dan pelatihan guna meningkatkan pengetahuan kelompok tani Desa Batuputih Laok). Abdisuci: *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(01), 15-18.

Sahetapy, B., Uluputty, M. R., & Naibu, L. (2019). Identifikasi Lalat Buah (*Bactrocera* spp), pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) dan Belimbing (*Averrhoa Carambola* L.) dikecamatan Salahutu kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agrikultura*, 30(2), 63-74.

Salotti, I., Ji, T., & Rossi, V. (2022). Temperature requirements of Colletotrichum spp. belonging to different clades. *Frontiers in Plant Science*, 13, 953760.

Sepe, M., Rosa, H. O., Marsuni, Y., Hariyadi, N. N., & Naufal, M. (2024). Pelatihan dan pendampingan petani dalam penggunaan pgpr untuk budidaya tanaman hortikultura di Desa Binturu Kecamatan Kelua Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan. BAKIRA: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 32-39.

Suniti, N. W., & Sudarma, I. M. (2016). Uji daya hambat jamur endofit dan eksofit dalam menekan pertumbuhan *Fusarium oxysporum* f. sp. *vanillae* penyebab busuk batang panili secara in vitro. *Agrotrop*, 6(2), 137-145.

Tanjung, M. Y., Kristalisasi, E. N., & Yuniasih, B. (2018). Keanekaragaman hama dan penyakit pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L) pada daerah pesisir dan dataran rendah. *Jurnal Agromast*, 3(1).