

Pelatihan Pengendalian Populasi Hama *Oryctes rhinoceros* Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Kelapa Berbasis *Good Agricultural Practices* Pada Gapoktan Jaya Makmur Desa Menampu Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember

Oryctes rhinoceros Population Pest Control Training as an Effort to Increase Coconut Production Based on Good Agricultural Practices at Gapoktan Jaya Makmur, Menampu Village, Gumukmas District, Jember Regency

Dyah Nuning Erawati¹, Ramadhan Taufika^{1*}, Usken Fisdiana¹, Siti Humaida¹

¹ Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

dyah_nuning_e@polije.ac.id, ramadhantauфика@polije.ac.id, usken_fisdiana@polije.ac.id, siti.humaida@polije.ac.id

ABSTRAK

Produksi kelapa di Kabupaten Jember dari tahun 2020-2023 berfluktuasi. Hal ini disebabkan petani belum mengimplementasikan teknik *Good Agricultural Practice* (GAP) dalam budidaya dan pemeliharaan tanaman kelapa. Salah satu Kecamatan di Kabupaten Jember yaitu Kecamatan Gumukmas merupakan penghasil kelapa yang rendah dibandingkan dengan kecamatan lain. Hasil analisis situasi melalui wawancara dengan Ketua Gapoktan Jaya Makmur di Kecamatan Gumukmas diketahui permasalahan yang terjadi terkait produksi kelapa yang rendah adalah mitra memiliki pengetahuan yang rendah mengenai teknik pemeliharaan tanaman kelapa fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) sesuai GAP. Informasi lain yang diperoleh dari mitra, budidaya tanaman kelapa yang dilakukan oleh mitra secara mandiri dan tidak ada pendampingan yang intensif dari instansi terkait. Permasalahan lain yaitu mitra belum mengetahui pemeliharaan tanaman kelapa fase TBM salah satunya yaitu pengendalian hama *Oryctes rhinoceros* penyebab matinya tanaman kelapa fase Tanaman Menghasilkan (TM). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi yang diberikan oleh tim PkM yaitu memberikan edukasi tentang pemeliharaan tanaman kelapa fase TBM menggunakan teknik GAP serta memberikan pelatihan pembuatan dan pemasangan *trap* untuk pengendalian populasi hama *O. rhinoceros* secara mekanik. Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi koordinasi persiapan kegiatan, edukasi kepada mitra, pelatihan pembuatan dan pemasangan *trap* *O. rhinoceros*. Hasil akhir dari kegiatan PkM Masyarakat yaitu pengetahuan dan ketrampilan mitra mengenai teknik pemeliharaan kelapa dan pengendalian populasi hama *O. rhinoceros* meningkat. Hasil ini dilihat dari keaktifan diskusi, kenaikan rata-rata dari nilai post test mitra, dan kemampuan mitra untuk praktik mandiri pembuatan dan pemasangan *trap* hama *O. rhinoceros*.

Kata kunci — Kelapa, *Oryctes rhinoceros*, Pemeliharaan

ABSTRACT

Coconut production in Jember Regency from 2020-2023 fluctuates. This is because farmers have not implemented Good Agricultural Practice (GAP) techniques in the cultivation and maintenance of coconut plants. One of the sub-districts in Jember Regency, namely Gumukmas Sub-district, is a low coconut producer compared to other sub-districts. The results of the situation analysis through interviews with the Chair of Gapoktan Jaya Makmur in Gumukmas District revealed that the problem that occurred related to low coconut production was that partners had low knowledge regarding techniques for maintaining coconut plants in the Immature Plants (TBM) phase according to GAP. Other information obtained from partners is that the cultivation of coconut plants is carried out by partners independently and there is no intensive assistance from the relevant agencies. Another problem is that partners do not know how to maintain coconut plants in the TBM phase, one of which is controlling the pest *Oryctes rhinoceros* which causes the death of coconut plants in the Producing Plants (TM) phase. Based on these problems, the solution provided by the service team was to provide education about maintaining coconut plants in the TBM phase using the GAP technique as well as providing training in making and installing traps to mechanically control the *O. rhinoceros* pest population. The method of implementing this activity includes coordinating activity preparation, educating partners, training in making and installing *O. rhinoceros* traps. The final result of the Community Service activity is that partners' knowledge and skills regarding coconut maintenance techniques and controlling the *O. rhinoceros* pest population have increased. This result can be seen from their activity. discussion, the average increase in partners' post-test scores, and partners' ability to practice independently making and installing *O. rhinoceros* pest traps.

Keywords — Coconut, Cultivation, *Oryctes rhinoceros*



1. Pendahuluan

Produksi kelapa di Indonesia mengalami fluktuasi. [1] menyatakan bahwa produksi kelapa selama tahun 2020-2023 yaitu 2839; 2811,9; 2877,6; 2871 ribu ton. Penyebab fluktuasi produksi kelapa yaitu mayoritas petani di Indonesia belum melakukan budidaya tanaman kelapa berbasis *Good Agriculture Practice* (GAP). Budidaya tanaman kelapa berbasis GAP masih belum optimal diimplementasikan karena petani belum mampu melakukan pemilihan dan seleksi benih, persemaian benih, pembibitan, serta cara pemeliharaan tanaman kelapa [2]. GAP merupakan panduan cara budidaya yang baik, benar, ramah lingkungan dan aman dikonsumsi [3].

Salah satu daerah di Indonesia dengan penghasil buah kelapa yaitu Kabupaten Jember dengan produksi kelapa selama 3 tahun terakhir berfluktuasi yaitu 1215,22; 1412,44; 2972866,1; dan 34070,5 ton [4]. Kecamatan Gumukmas merupakan salah satu daerah dengan penghasil buah kelapa yang rendah dibandingkan dengan daerah lain di Kabupaten Jember. [4] menunjukkan bahwa produksi kelapa selama tahun 2020-2023 yaitu 89; 88,87; 29250; 221 ton. Hasil ini menunjukkan bahwa Kecamatan Gumukmas berada pada urutan ke 26 dari 30 kecamatan penghasil buah kelapa di Kabupaten Jember.

Berdasarkan data dari analisis topografi dan geografis diketahui bahwa Kecamatan Gumukmas memiliki ketinggian antara 0-100 mdpl, curah hujan sekitar 1300-1700 mm/tahun, suhu harian rata-rata 21-26°C, kelembaban udara 80-85%, dan memiliki jenis tanah vulkanik, berpasir, dengan pH tanah sekitar 5-7. Syarat tumbuh tanaman kelapa yaitu di daerah dengan ketinggian kurang dari 500 m, curah hujan rata-rata 100-1800 mm/tahun, suhu harian rata-rata 20-28°C, kelembaban udara 80-90% dengan jenis tanah vulkanik, berpasir dengan pH tanah antara 5-8 [5]. Berdasarkan data tersebut dapat dinyatakan bahwa Kecamatan Gumukmas memiliki syarat tumbuh yang sesuai dengan tanaman kelapa dan berpotensi sebagai sentra utama penghasil buah kelapa di Kabupaten Jember.

Hasil analisis situasi diperoleh informasi bahwa mulai dari tahun 1990 sejak introduksi

tanaman kelapa di Kecamatan Gumukmas sampai dengan tahun 2022, mitra melakukan budidaya tanaman kelapa secara mandiri dan tidak ada pendampingan yang intensif dari Dinas Pertanian dan instansi terkait. Belum adanya pengetahuan mitra dan rendahnya ketrampilan mitra terkait teknik budidaya kelapa yang benar menyebabkan produksi kelapa di Kecamatan Gumukmas rendah. Hambatan budidaya kelapa yang dilakukan oleh petani di Indonesia salah satunya disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya yang benar, meskipun syarat tumbuh di daerah tersebut sesuai dengan syarat tumbuh kelapa [6]. Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua Gapoktan Jaya Makmur, sebanyak 50% anggota mitra tidak tamat SD, 40% tamat SD, dan 10% tamat SMP. Kondisi tingkat pendidikan pada anggota mitra berkorelasi positif dengan tingkat status sosial mitra. Berdasarkan informasi, rata-rata pendapatan mitra setiap bulan dibawah Upah Minimum Kabupaten (UMK). Hal ini turut menyebabkan mitra memiliki keterbatasan akses penyuluhan dan pelatihan terkait budidaya tanaman kelapa berbasis GAP.

Tahun 2023, telah dilakukan kegiatan PkM yaitu kegiatan pelatihan kepada mitra mengenai teknik seleksi benih, pembuatan media tanam, persemaian benih, dan pembibitan kelapa [7]. Hasil monitoring dan evaluasi menyatakan bahwa pemahaman dan keterampilan mitra mengenai pembibitan kelapa sudah meningkat [7]. Berdasarkan hasil wawancara lanjutan, terdapat permasalahan lain yaitu mitra belum mengetahui tahapan pemeliharaan tanaman kelapa fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) yaitu cara pengendalian hama utama *Oryctes rhinoceros* atau nama daerah disebut dengan sebutan Kwangwung. Hasil observasi pada tanaman kelapa fase Tanaman Menghasilkan (TM) umur 7 tahun yang sudah dibudidayakan oleh mitra sejak tahun 2017 sebanyak 90% pohon kelapa tumbang karena batang lapuk dan 10% daun mengalami kerusakan dengan ciri-ciri daun berbentuk segitiga dan beberapa pohon kelapa tidak memiliki daun karena terserang hama Kwangwung. Berdasarkan permasalahan pada mitra diatas, maka perlu dilaksanakan kegiatan

untuk melakukan peningkatan pemahaman mitra melalui edukasi dan sosialisasi serta pelatihan pemeliharaan tanaman kelapa yaitu pengendalian hama utama Kwangwung pada tanaman kelapa berbasis GAP.

2. Metode

Metode pelaksanaan kegiatan PkM terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu

a. Koordinasi Persiapan Kegiatan

Koordinasi persiapan kegiatan dilakukan oleh tim pengusul dengan Ketua Gapoktan Jaya Makmur Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember sebagai mitra PkM. Koordinasi yang dilakukan meliputi identifikasi permasalahan dan persiapan teknis kegiatan PkM masyarakat [8]. Identifikasi permasalahan dan potensi wilayah dilakukan melalui wawancara dengan mitra dua bulan sebelum pelaksanaan PkM [7]. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi antara anggota tim terkait pembagian tugas sesuai bidang keahlian dan persiapan sarana prasarana yang akan digunakan selama kegiatan PkM [9]. Pada tahap ini juga melibatkan satu orang sebagai tenaga teknis lapang untuk mempersiapkan bahan PkM serta persiapan sarana kegiatan PkM berlangsung.

b. Go Desa dan Course day

Kegiatan tahap ini yaitu pemberian edukasi kepada mitra terkait teknik pemeliharaan tanaman kelapa berbasis GAP. Pemaparan materi edukasi dilakukan selama satu kali tatap muka selama 60 menit [10]. Sebelum penyampaian materi, kegiatan yang dilaksanakan yaitu pemberian pre-test sebanyak 10 soal untuk mengetahui pengetahuan mitra mengenai budidaya kelapa. Setelah kegiatan pre-test, kegiatan dilanjutkan dengan pemberian edukasi kepada mitra. Topik materi yang diberikan mengenai teknik pengendalian hama menggunakan Focus Group Discussion (FGD). Penyampaian materi menggunakan media bahan tayang berupa power point dengan LCD dan laptop.

c. Pelatihan Teknik Pengendalian Hama Kwangwung Berbasis GAP

Kegiatan ini dilakukan setelah kegiatan edukasi yaitu pada hari yang sama. Pada tahap kegiatan ini, mitra diberikan pelatihan dan

praktik pemeliharaan kelapa yaitu pengendalian hama Kwangwung menggunakan feromon trap. Teknis kegiatan pelatihan dijelaskan sebagai berikut. Sebanyak 15 mitra PkM dibagi menjadi tiga kelompok, sehingga masing-masing kelompok berjumlah lima orang. Masing-masing kelompok didampingi oleh satu orang dari tim pengabdian. Dua orang mahasiswa ikut mendampingi dan mempersiapkan sarana PkM. Kegiatan dibantu oleh satu orang tim teknis lapangan.

Adapun tahap pengendalian Kwangwung dijelaskan sebagai berikut. Langkah awal adalah pengukuran dan pemotongan bambu sepanjang 3 meter yang digunakan sebagai tiang penyangga dan sebagai tempat pemasangan segitiga bambu yang digunakan untuk memasang timba. Timba yang dipasang pada bambu mula-mula dibor terlebih dahulu dengan bentuk lingkaran pada empat sisi bagian bawah timba sesuai arah mata angin. Pengeboran ini digunakan sebagai jalan masuknya hama Kwangwung pada timba. Setelah pengeboran, pada tutup timba dipasang feromon trap menggunakan benang. Feromon trap ini berisi atraktan untuk menarik hama Kwangwung agar masuk kedalam timba (jebakan). Bagian dasar timba yang sudah berisi feromon trap ditambahkan bahan organik agar Kwangwung dapat berkumpul pada media tersebut. Timba digantung pada segitiga bambu menggunakan benang lalu dipasang pada tiang penyangga. Penggunaan benang untuk memasang timba bertujuan agar mempermudah pengaturan ketinggian timba. Langkah berikutnya, tiang penyangga yang sudah terpasang timba yang sudah berisi feromon trap dan media bahan organik, ditancapkan ke dalam tanah pada lahan tanaman kelapa dengan kedalaman 50 cm agar tidak mudah roboh. Pemasangan satu perangkap Kwangwung dapat menjangkau luasan lahan 1 ha pada lahan kebun kelapa yang terserang Kwangwung. Pengamatan dilakukan oleh mitra dan didampingi oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) selama dua minggu sekali dalam kurun waktu dua bulan berurut. Kwangwung yang masuk perangkap dimusnahkan secara manual untuk mengurangi jumlah populasi Kwangwung di lahan tanaman kelapa.



d. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan ini dilakukan satu bulan setelah pelatihan pemeliharaan kelapa fase TBM [11]. Kegiatan ini dilakukan setiap dua minggu sekali selama satu bulan yaitu evaluasi terhadap tanaman kelapa yang telah dilakukan pemeliharaan oleh mitra sesuai GAP. Tim pengusul melakukan pendampingan secara intensif kepada mitra untuk mengetahui berbagai macam kendala dan permasalahan selama pemeliharaan tanaman kelapa dan memberikan solusi terhadap semua masalah selama pendampingan. Harapannya adalah kegiatan pemeliharaan tanaman kelapa fase TBM sesuai GAP dapat berjalan lancar dan berlangsung secara berkelanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan PkM yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut.

a. Koordinasi Persiapan Kegiatan

Persiapan kegiatan dilakukan untuk mempersiapkan kebutuhan pada saat pelaksanaan sehingga diharapkan kegiatan dapat berlangsung dengan lancar dan tujuan kegiatan dapat tercapai [12]. Pada tahap persiapan kegiatan, tim pengabdian melakukan beberapa kegiatan antara lain persiapan materi edukasi mengenai pengendalian hama utama tanaman kelapa berbasis GAP, serta persiapan pembuatan leaflet mengenai pengendalian Kwangwung. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan alat dan bahan pelatihan [11]. Tim pengabdian berkoordinasi dengan ketua mitra untuk persiapan tempat pelaksanaan kegiatan dan anggota mitra yang mengikuti kegiatan PkM [13]. Pada tahap ini tim pengabdian menyiapkan alat dan bahan sebagai penunjang kegiatan PkM. Tim PkM juga melakukan survey dan koordinasi dengan ketua Gapoktan Jaya Makmur. Berdasarkan hasil survey dan koordinasi disepakati bahwa kegiatan PkM dilaksanakan di rumah ketua Gapoktan Jaya Makmur Desa Menampu, Kecamatan Gumukmas, Kabupaten Jember.

b. Kegiatan Go Desa dan Course Day

Kegiatan edukasi diikuti oleh 15 anggota Gapoktan Jaya Makmur. Kegiatan edukasi dilaksanakan secara tatap muka langsung. Mitra

diberikan pre-test terlebih dahulu sebelum kegiatan edukasi untuk mengetahui pengetahuan mitra tentang pemeliharaan tanaman kelapa. Soal pre-test terdiri dari 10 soal pernyataan dengan pilihan jawaban “benar dan salah” dengan total point 100. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata skor pre-test mitra adalah 50. Setelah kegiatan pre-test dilanjutkan dengan kegiatan edukasi oleh tim pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan edukasi dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi antara pemateri dan mitra. Materi edukasi disampaikan oleh pemateri menggunakan media power point dan mitra diajak untuk berinteraksi aktif dua arah dengan pemateri sehingga peserta dapat lebih memahami materi yang disampaikan. Materi edukasi yang disampaikan oleh pemateri meliputi morfologi, deskripsi, kerusakan akibat aktivitas hidup Kwangwung, serta perangkat menggunakan feromon trap untuk mengurangi populasi Kwangwung pada tanaman kelapa. Sesi edukasi berlangsung selama kurang lebih 60 menit, setelah sesi edukasi selesai kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi dengan mitra. Selama sesi diskusi, mitra cukup antusias dalam pengajuan pertanyaan. Sesi diskusi berlangsung selama 30 menit. Suasana kegiatan edukasi tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Kepada Mitra

c. Pelatihan Teknik Pengendalian Hama Kwangwung Berbasis GAP

Kegiatan pengendalian hama Kwangwung pada tanaman kelapa diawali dengan penjelasan oleh tim pengabdian mengenai pengenalan hama Kwangwung, siklus hidup serta pengendalian

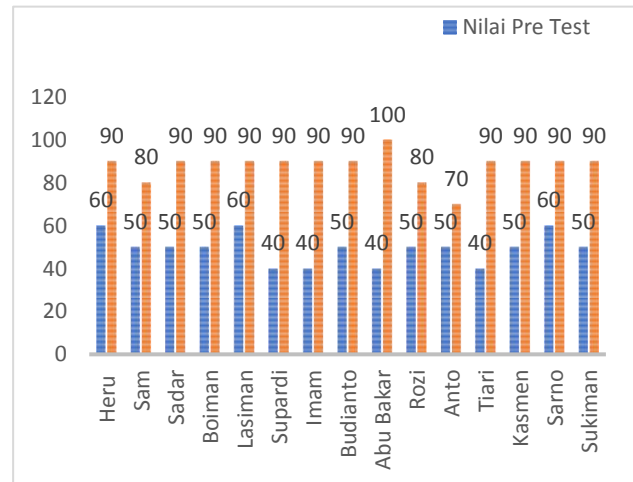
hama menggunakan perangkap serta pembuatan perangkap Kwangwung menggunakan feromon trap. Anggota mitra sebanyak 15 orang dibagi menjadi tiga kelompok dengan masing-masing kelompok adalah 5 orang yang masing-masing kelompok dipandu oleh tim pengabdian dibantu oleh satu orang teknisi serta dua mahasiswa. Setelah kegiatan pengenalan, mitra diberikan pelatihan pembuatan perangkap Kwangwung. Setelah diberikan pelatihan, mitra membuat secara mandiri perangkap Kwangwung dipandu oleh tim pengusul dan teknisi. Tiga set perangkap hasil pembuatan mitra secara mandiri, dipasang pada lahan tanaman kelapa dengan satu perangkap bisa menjangkau luasan lahan tanaman kelapa 1 ha. Perangkap hama Kwangwung yang dibuat oleh mitra secara mandiri dan pemasangan perangkap tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemasangan Perangkap Kwangwung

Selama kegiatan berlangsung, mitra antusias mengikuti kegiatan PkM. Hal ini terlihat selama pelatihan, mitra aktif berdiskusi dengan tim pengabdian. Setelah kegiatan pelatihan, untuk

mengetahui tingkat pemahaman mitra, tim pengusul memberikan post test kepada mitra. Soal post test sama dengan soal pretest yaitu sebanyak 10 soal dengan memilih jawaban benar dan salah. Hasil pretest dan post test masing-masing mitra tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pretest dan Post Test Mitra

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pre test adalah 50 dan rata-rata nilai post test adalah 90. Peningkatan hasil nilai post test ini dapat dijadikan sebagai parameter untuk mendeskripsikan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mitra setelah dilakukan kegiatan PkM [14]. Berdasarkan hasil penilaian selama kegiatan edukasi dan pelatihan oleh tim pengabdian, maka ditentukan satu peserta terbaik pada kegiatan ini yaitu Bapak Abu Bakar. Penentuan peserta terbaik berdasarkan keaktifan diskusi, ketrampilan dalam pelatihan pemeliharaan tanaman kelapa, serta hasil post test [11].

d. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan ini dilakukan dua minggu setelah pelatihan pengendalian hama pada tanaman kelapa. Kegiatan ini dilakukan setiap dua minggu selama dua bulan berurutan yaitu evaluasi terhadap pertumbuhan tanaman kelapa yang dilakukan pemeliharaan berbasis GAP serta penghitungan jumlah Kwangwung yang masuk ke dalam perangkap setiap dua minggu sekali. Tim pengusul melakukan pendampingan secara intensif kepada mitra untuk mengetahui berbagai macam kendala dan permasalahan selama proses pemeliharaan tanaman kelapa dan memberikan solusi terhadap semua masalah pemeliharaan tanaman kelapa selama

pendampungan. Terdapat beberapa hama Kwangwung yang tertangkap pada perangkap yang tersaji pada Gambar 5 a dan b.



Gambar 5. (a) Hama Kwangwung yang Tertangkap Setelah 2 Minggu Setelah Kegiatan PkM , (b) Hama Kwangwung yang Tertangkap setelah 4 Minggu Setelah Kegiatan PkM

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa terdapat hama Kwangwung yang tertangkap dan ada peningkatan jumlah Kwangwung dari dua minggu pelaksanaan dan empat minggu pelaksanaan. Efektivitas feromon *trap* tersebut dapat digunakan selama lima bulan setelah feromon tersebut dibuka pertama kali dari kemasan. Melalui pelatihan ini, diharapkan populasi Kwangwung yang merusak tanaman kelapa berkurang serta dapat memutus siklus

hidup Kwangwung di Desa Menampu. Selain itu dari kegiatan PkM ini mitra berharap tanaman kelapa fase TBM dapat tumbuh secara optimal serta dapat tumbuh dan berkembang sampai pada Fase TM yang berproduksi secara optimal sehingga mendukung Desa Menampu Kecamatan Gumukmas menjadi sentra utama penghasil kelapa di Kabupaten Jember.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan PkM yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan mitra mengenai pengendalian hama Kwangwung berbasis GAP. Selain itu, kegiatan ini mampu meningkatkan ketrampilan mitra dalam pembuatan dan pemasangan *trap* untuk mengurangi populasi Kwangwung berbasis GAP.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan pendanaan melalui hibah PkM Sumber Dana PNPB Tahun 2024 sehingga program ini dapat terlaksana.

6. Daftar Pustaka

- [1] Badan Pusat Statistik, *Statistik Indonesia 2022*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2023.
- [2] N. Resminiasari, S. Rahmat, and S. Imbarwati, "Budidaya Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera*) Ditinjau Dari Segi Ekonomi [Economic Review of Coconut (*Cocos nucifera*) Cultivation in Indonesia]," University Library of Munich, Germany, 2018.
- [3] M. Ummah, "Keanekaragaman serangga permukaan tanah pada beberapa umur perkebunan kelapa sawit di Desa Muara Fajar Timur Kecamatan Rumbai Barat Kota Pekanbaru," PhD Thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2021. Accessed: Mar. 20, 2024. [Online]. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/33017>
- [4] Badan Pusat Statistik, *Jember Dalam Angka*. Jember: Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2022.
- [5] J. Yusani, "Fasilitas Eduwisata Budidaya Kelapa di Jembrana, Bali," *EDimensi Arsit. Petra*, vol. 4, no. 2, pp. 393–400, 2016.
- [6] G. Nasir *et al.*, "Pedoman Budidaya Kelapa (*Cocos nucifera*) yang Baik." Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014.

- [7] R. Taufika, U. Fisdiana, S. Humaida, and D. Rahmawati, "Pemberdayaan Gapoktan Jaya Makmur Desa Menampu Kecamatan Gumukmas Melalui Pelatihan Penyimpanan dan Persemaian Benih Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Dengan Teknik Good Agriculture Practice (GAP): Empowerment of Gapoktan Jaya Makmur Village to Support Gumukmas District through Training on Storing and Seeding Coconut Seeds Using Good Agriculture Practice (GAP)," *NaCosVi Polije Proc. Ser.*, pp. 338–343, 2023, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <https://proceedings.polije.ac.id/index.php/ppm/article/view/628>
- [8] R. Taufika, U. Fisdiana, S. Humaida, D. Rahmawati, and D. N. Erawati, "Edukasi budidaya kelapa (*Cocos nucifera* L.) menggunakan teknik good agriculture practice di kecamatan Gumukmas kabupaten Jember," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 8, no. 1, pp. 576–581, 2024, Accessed: Oct. 13, 2024. [Online]. Available: <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/21619>
- [9] D. A. Kusumawardani, S. Handayani, A. I. Syamila, and R. Taufika, "Optimalisasi Tumbuh Kembang Anak Selama Pandemi COVID-19 Melalui Edukasi Jajanan Sehat Di TK Al Baitul Amien Jember," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 3, pp. 1140–1144, 2022.
- [10] D. N. Erawati, R. Taufika, U. Fisdiana, S. Humaida, and T. H. Sasmito, "Edukasi Monitoring Serangan Hama Kumbang Kwangwung Pada Tanaman Kelapa di Kecamatan Gumukmas Jember," *Agrimas J. Pengabd. Masy. Bid. Pertan.*, vol. 1, no. 2, 2022, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <https://agrimas.polije.ac.id/index.php/journal/article/view/15>
- [11] R. Taufika, C. D. Utami, and R. D. C. Dewi, "Pembuatan Suplemen Herbal Sebagai Upaya Peningkatan Imunitas Pada Masyarakat Beresiko Tinggi Terhadap Covid-19 Di Kelompok Pengajian Al-Falah Desa Kemuning Lor-Kecamatan Arjasa," in *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, 2021, pp. 21–28.
- [12] R. Taufika, N. B. E. Sulistyono, and S. Rahayu, "Pelatihan Pembuatan Insektisida Nabati Dengan Bahan Aktif Asal Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Untuk Pengendalian Hama Tikus di Kelurahan Tegal Gede Kecamatan Sumber Sari Kabupaten Jember," *Agrimas J. Pengabd. Masy. Bid. Pertan.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–17, 2023.
- [13] I. Harlianingsy, R. Taufika, D. Hartatie, U. Fisdiana, and S. Humaida, "Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Aroma Pilateli Pada Kelompok Pengajian Al-Falah Desa Kemuning Lor-Jember," *NaCosVi Polije Proc. Ser.*, vol. 4, no. 1, pp. 98–103, 2020, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <https://proceedings.polije.ac.id/index.php/ppm/article/view/128>
- [14] U. Fisdiana, D. N. Erawati, T. Fatimah, R. Taufika, and S. Humaida, "Peningkatan Kualitas Pengolahan Hasil Kopi Robusta Pada Kelompok Tani Sangkuriang Desa Garahan Kecamatan Silo Kabupaten Jember," *Selaparang J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 2, pp. 667–672, 2022, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/8381>