

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK DASAR ORGANIK DAN PENGENDALIAN HAMA BELALANG (*Locusta migratoria*) DENGAN PESTISIDA NABATI DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*) VARIETAS PERTIWI 3 DI SAWAH RAWA

Mariyana Puspitasari ¹, Andi Karya Catur S², Fathurrahman ^{3*}

¹ Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

² Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

³ Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

* Email : andikarya@untag-banyuwangi.ac.id

Abstrak

Pemberian pupuk dasar organik dan pengendalian menggunakan pestisida organik mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Desember 2015 di lahan sawah beralamat Jalan Kepodang, Desa Pakis, Banyuwangi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk dasar organik dan pengendalian penggunaan pestisida organik dasar terhadap belalang (*Locusta migratoria*) dalam meningkatkan produktivitas tanaman jagung. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok lengkap dua faktor dengan tiga ulangan dan uji lanjutan Beda Nyata Terkecil (LSD). Pupuk dasar organik menunjukkan hasil terbaik yaitu P3 (pupuk sampah kota pada parameter panjang tongkol tanpa sekam = 4,23%). Pada parameter tinggi tanaman 14,28,42 dan 56 hari setelah tanam, serta berat tongkol tanpa sekam memberikan hasil yang tidak nyata. Pestisida Nabati yang menunjukkan hasil terbaik adalah M3 (mortalitas *Locusta migratoria* 35 hst = 10,81% dan 45 hst = 14,48%, intensitas serangan *Locusta migratoria* 35 hst = 10,76% dan 45 hst = 21,87%).

Kata kunci: beberapa pupuk organik, locusta migratoria, dan pestisida nabati

Abstract

*Giving of basic organic fertilizer and control using organic pesticides affect the level of productivity maize crop. This research had been done on September-December 2015 in swamp rice Kepodang Street address, village at Pakis, Banyuwangi. The purpose of the research to find out the effect of basic organic fertilizer and control basic used organic pesticides against locusts (*Locusta migratoria*) in increasing the productivity of maize crop. The study used two-factor randomized complete block design with three replications and advanced test Least Significant Difference (LSD). Basic organic fertilizer showed the best results, namely P3 (fertilizer municipal solid waste in the long parameter cob without husk = 4.23%). On plant height parameter 14,28,42 and 56 days after planting, and heavy cob without husk results are not significant. Pesticides Vegetable showing the best results is M3 (mortality *Locusta**

migratoria 35 dap = 10.81% and 45 dap = 14.48%, the intensity of the attack *Locusta migratoria* 35 dap = 10.76% and 45 dap = 21.87%).

Keywords: some organic fertilizer, *Locusta migratoria*, and botanical pesticides

PENDAHULUAN

Jagung adalah tanaman asli benua Amerika. Tanaman ini pertama kali disebar luaskan orang Portugal ke Asia pada abad ke 16 hingga kemudian menyebar ke seluruh Indonesia (Purwono dan Purnawati, 2011).

Peningkatan produksi jagung berkaitan erat dengan usaha pemeliharaan tanaman, ketersedian unsur hara, dan perlindungan tanaman dari serangan hama. Menurut Yuwono (2005), dijelaskan bahwa pemberian pupuk organik ke dalam tanah bertujuan untuk menyediakan unsur hara, dan memperbaiki kondisi fisik tanah. Keberhasilan budidaya jagung tidak lepas dari kendala utama yaitu adanya serangan hama pada masa pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jagung rentan diserang hama ulat, belalang, kumbang bubuk, lalat babit, sedangkan tongkolnya sering dimakan penggerek serta kutu daun.

Penggunaan pestisida dalam mengatasi serangan hama pada tanaman jagung terdapat alternatif dari bahan alami yakni menggunakan ekstrak daun sirsak dan tembakau, kedua daun ini memiliki kandungan tertentu yang dikenal bersifat racun bagi hama. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk dasar organik dan pengaruh pengendalian menggunakan pestisida nabati dosis tertentu untuk mengendalikan hama belalang dalam meningkatkan produktivitas tanaman jagung varietas pertiwi 3 di sawah rawa, serta untuk mengetahui interaksi antara efektivitas pemberian pupuk dasar organik tertentu dan pengendalian menggunakan petisida nabati dosis tertentu untuk

mengendalikan hama belalang dalam meningkatkan produktivitas tanaman jagung varietas pertiwi 3 di sawah rawa

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dilahan sawah rawa, alamat Jalan Kepodang, Kelurahan Pakis Banyuwangi, pada bulan September-Desember 2015. Jenis tanah rawa dengan pH 6,4 dan ketinggian 15 m diatas permukaan laut (dpl).

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, sabit, gayung, peralatan tulis, alat ukur panjang (meteran), tali rafia, ember, kamera, gunting, sprayer, timbangan analitik, penggaris, dan bambu. Bahan yang digunakan adalah bibit jagung varietas pertiwi 3, pupuk dasar (kompos, kandang, sampah kota), pestisida nabati(daun sirsak dan tembakau).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian “Efektivitas Pemberian Pupuk Dasar Organik dan Pengendalian Hama Belalang (*Locusta migratoria*) dengan Pestisida Nabati dalam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Jagung (*Zea mays*) Varietas Pertiwi 3 di Sawah Rawa” tercantum dalam tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) untuk setiap parameter pengamatan. Apabila terdapat perbedaan antara perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Tabel 1. Rangkuman ANOVA (*Analysis of Variance*) Efektivitas Pemberian Pupuk Dasar Organik dan Pengendalian Hama Belalang (*Locusta migratoria*) dengan Pestisida Nabati dalam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Jagung (*Zea mays*)

Varietas

Pertiwi 3 di Sawah Rawa

SK	DB	F. Hitung					F. Tabel	
		1	2	3	4	5	5%	1%
Ulangan	2	8,10 **	25,50 **	24,84 **	35,09 **	0,23 ns	3,63	6,23
Perlakuan	8	0,57 ns	0,94 ns	0,67 ns	0,77 ns	3,24 *	2,59	3,89
P	2	0,97 ns	1,93 ns	1,36 ns	2,73 ns	0,13 ns	3,63	6,23
M	2	0,36 ns	1,19 ns	0,69 ns	0,16 ns	10,81 **	3,63	6,23
P x M	4	0,46 ns	0,32 ns	0,31 ns	0,10 ns	1,01 ns	3,01	4,77
Galat	16							
Total	26							

SK	DB	F. Hitung					F. Tabel	
		6	7	8	9	10	5%	1%
Ulangan	2	0,59 ns	0,27 ns	2,51 ns	1,62 ns	0,53 ns	3,63	6,23
Perlakuan	8	5,62 **	3,33 **	7,14 **	2,82 *	1,93 ns	2,59	3,89
P	2	3,03 ns	1,69 ns	2,30 ns	2,87 ns	4,23 *	3,63	6,23
M	2	14,48 **	10,76 **	21,87 **	0,41 ns	0,71 ns	3,63	6,23
P x M	4	2,48 ns	0,44 ns	2,20 ns	4,00 *	1,39 ns	3,01	4,77
Galat	16							
Total	26							

- Keterangan
- ns = non signifikan
 - * = berbeda nyata pada F tabel 5%
 - ** = berbeda sangat nyata pada F tabel 1%
 - P = pupuk organik dasar
 - M = pestisida nabati
 - P x M = interaksi pupuk organik dasar dan pestisida nabati
 - 1. tinggi tanaman (cm) 14 hst
 - 2. tinggi tanaman (cm) 28 hst
 - 3. tinggi tanaman (cm) 42 hst
 - 4. tinggi tanaman (cm) 56 hst
 - 5. mortalitas *Locusta migratoria* (%) 35 hst
 - 6. mortalitas *Locusta migratoria* (%) 45 hst
 - 7. intensitas serangan daun (%) 35 hst
 - 8. intensitas serangan daun (%) 45 hst
 - 9. berat tongkol tanpa kelobot (g)
 - 10. panjang tongkol tanpa kelobot (cm)

A. Pupuk Dasar Organik

Berdasarkan rangkuman hasil analisis sidik ragam perlakuan pupuk dasar organik menunjukkan tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst, berat tongkol tanpa kelobot, mortalitas (*Locusta migratoria*) dan intensitas

serangan daun umur 35 hst dan 45 hst dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Parameter Pengamatan Rerata Tinggi Tanaman Umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan 56 hst, Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot, Mortalitas (*Locusta migratoria*) dan Intensitas Serangan Daun Umur 35 hst dan 45 hst

Perlakuan	Tinggi Tanaman				Berat Tongkol	Mortalitas		Intensitas	
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst		35 hst	45 hst	35 hst	45 hst
P1 P. Kompos	119,16	219,47	258,57	249,77	725,89	122,22	144,44	57,78	57,78
P2 P. Kandang	118,61	221,40	256,92	271,00	716,83	129,63	166,67	66,67	67,78
P3 P. Sampah Kota	106,30	240,03	275,50	284,84	763,11	129,63	122,22	65,56	65,56

Perlakuan pupuk dasar organik menunjukkan berbeda nyata pada parameter panjang tongkol tanpa

kelobot dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Parameter Pengamatan Rerata Panjang Tongkol Tanpa Kelobot

Perlakuan	Rerata Panjang Tongkol Tanpa Kelobot
P1 P.Kompos	60,22
P2 P. Kandang	60,39
P3 P. Sampah Kota	68,67

Berdasarkan rangkuman hasil analisis sidik ragam perlakuan pupuk dasar organik menunjukkan berbeda nyata pada parameter panjang tongkol tanpa kelobot.

Persentase hasil pengamatan panjang tongkol tanpa kelobot perlakuan P1 pupuk kompos = 60,22 %, P2 pupuk kandang = 60,39 %, dan P3 pupuk sampah kota = 68,67 %. Hal ini disebabkan karena selain pupuk faktor pemanenan juga berpengaruh dalam penambahan panjang tongkol buah. Menurut Regassa *et al*, 2012 menyatakan, pemberian pupuk dalam media tumbuh selain meningkatkan jumlah buah juga menambah

peningkatan dalam produktivitas berat buah, semakin lama waktu/masa panen, maka menjadikan semakin tinggi nilai berat atau menambah panjangnya tongkol buah pada tanaman jagung.

B. Pestisida Nabati

Berdasarkan rangkuman hasil analisis sidik ragam perlakuan pestisida nabati menunjukkan tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst, berat tongkol tanpa kelobot dan panjang tongkol tanpa kelobot dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Parameter Pengamatan Rerata Tinggi Tanaman Umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan 56 hst, Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot, dan Rerata Panjang Tongkol Tanpa Kelobot

Perlakuan	Tinggi Tanaman				Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot	Rerata Panjang Tongkol Tanpa Kelobot
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst		
M1 (250 ml/air)	119,63	226,29	258,48	265,67	742,56	60,83
M2 (300 ml/air)	113,53	218,39	260,48	266,56	724,83	63,89
M3 (350 ml/air)	110,90	236,22	272,03	273,39	738,44	64,56

Perlakuan pestisida nabati menunjukkan berbeda sangat nyata pada parameter mortalitas (*Locusta migratoria*) umur 35 hst dan 45 hst,

dan intensitas serangan daun umur 35 hst dan 45 hst dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 5 Parameter Pengamatan Rerata Mortalitas (*Locusta migratoria*) Umur 35 hst dan 45 hst, dan Intensitas Serangan Daun Umur 35 hst dan 45 hst

Perlakuan	Rerata Mortalitas (<i>Locusta migratoria</i>) Umur 35 hst	Rerata Mortalitas (<i>Locusta migratoria</i>) Umur 45 hst	Rerata Intensitas Serangan Daun Umur 35 hst	Rerata Intensitas Serangan Daun Umur 45 hst
M1 (250 ml/air)	88,89	92,59	75,56	78,89
M2 (300 ml/air)	125,93	151,85	63,33	65,56
M3 (350 ml/air)	166,67	188,89	51,11	46,67

Berdasarkan rangkuman hasil analisis sidik ragam perlakuan pestisida nabati menunjukkan berbeda sangat nyata pada parameter mortalitas (*Locusta migratoria*) umur 35 hst dan 45 hst, dan intensitas serangan daun umur 35 hst dan 45 hst.

Persentase hasil pengamatan mortalitas (*Locusta migratoria*) umur 35 hst perlakuan pestisida nabati dosis 250 ml/air = 88,89 %, M2 pestisida nabati dosis 300 ml/air = 125,93 %, M3 pestisida nabati dosis 350 ml/air = 166,67%. Mortalitas *Locusta migratoria* pada umur 45 hst M1 pestisida nabati dosis 250 ml/air = 92,59 %, M2 pestisida nabati dosis 300 ml/air = 151,85 %, M3 pestisida nabati dosis 350 ml/air = 188,89 %. Hal ini disebabkan karena pestisida nabati berpengaruh pada pengendalian hama dalam membantu menekan hingga 100% dalam pengurangan populasi dari jumlah hama yang menyerang tanaman yang dibudidayakan. Menurut Novizan (2002) menyatakan, penggunaan pestisida yang memiliki zat aktif yang sesuai dalam penekanan jumlah populasi hama yang bersifat sangat toksik dapat membunuh hama secara cepat.

Persentase hasil pengamatan intensitas serangan umur 35 hst perlakuan pestisida nabati dosis 250 ml/air = 75,56 %, M2 pestisida nabati dosis 300 ml/air = 63,33 %, M3

pestisida nabati dosis 350 ml/air = 51,11 %. Intensitas serangan pada umur 45 hst M1 pestisida nabati dosis 250 ml/air = 78,89 %, M2 pestisida nabati dosis 300 ml/air = 65,56 %, M3 pestisida nabati dosis 350 ml/air = 46,67 %. Hal ini disebabkan karena penggunaan pestisida yang memiliki kandungan zat yang sesuai maupun tingkat pengaplikasian yang tepat waktu maupun sasaran dapat membantu menekan jumlah penyebaran hama hingga ke telurtelurnya. Wu *et al*,(2005) menyatakan, penggunaan pestisida pada tanaman budidaya sangatlah memiliki pengaruh dalam membantu menekan hingga ke produktivitas dari hama sehingga penyebaran hama dapat segera di atasi sebelum merusak tanaman budidaya secara keseluruhan.

C. Interaksi antara Pupuk Dasar Organik dan Pestisida Nabati

Berdasarkan rangkuman hasil analisis sidik ragam perlakuan pupuk dasar organik dan pestisida nabati menunjukkan tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst, panjang tongkol tanpa kelobot, mortalitas *Locusta migratoria* umur 35 hst dan 45 hst, dan intensitas serangan umur 35 hst dan 45 hst dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 6. Parameter Pengamatan Rerata Tinggi Tanaman Umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan 56 hst, dan Rerata Panjang Tongkol Tanpa Kelobot

Perlakuan	Tinggi Tanaman				Panjang Tongkol	Mortalitas		Intensitas	
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst		35 hst	45 hst	35 hst	45 hst
P1M1 P. Kompos (250 ml/air)	43,87	73,54	84,74	80,74	20,39	33,33	37,04	23,33	21,11
P1M2 P. Kandang (300 ml/air)	39,19	68,79	86,09	82,91	20,11	40,74	44,44	20,00	21,11
P1M3 P. Sampah Kota (350 ml/air)	36,10	77,13	87,73	86,11	19,72	48,15	62,96	14,44	15,56
P2M1 P. Kompos (250 ml/air)	42,10	70,47	80,84	88,76	20,39	29,63	25,93	25,56	31,11
P2M2 P. Kandang (300 ml/air)	38,54	73,01	84,74	91,21	19,94	37,04	59,26	23,33	22,22
P2M3 P. Sampah Kota (350 ml/air)	37,97	77,92	91,33	91,03	20,06	62,96	81,48	17,78	14,44
P3M1 P. Kompos (250 ml/air)	33,67	82,28	92,89	96,17	20,06	25,93	29,63	26,67	26,67
P3M2 P. Kandang (300 ml/air)	35,80	76,59	89,64	92,43	23,83	48,15	48,15	20,00	22,22
P3M3 P. Sampah Kota (350 ml/air)	36,83	81,17	92,97	96,24	24,78	55,56	44,44	18,89	16,67

Perlakuan pupuk dasar organik dan pestisida nabati menunjukkan berbeda

nyata pada parameter Panjang Tongkol Tanpa Kelobot dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Parameter Pengamatan Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot

Perlakuan	Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot
P1M1 P. Kompos (250 ml/air)	259,06
P1M2 P. Kandang (300 ml/air)	229,06
P1M3 P. Sampah Kota (350 ml/air)	237,78
P2M1 P. Kompos (250 ml/air)	220,06
P2M2 P. Kandang (300 ml/air)	250,06
P2M3 P. Sampah Kota (350 ml/air)	246,72
P3M1 P. Kompos (250 ml/air)	263,44
P3M2 P. Kandang (300 ml/air)	245,72
P3M3 P. Sampah Kota (350 ml/air)	253,94

Berdasarkan rangkuman hasil analisis sidik ragam perlakuan pupuk dasar organik dan pestisida nabati

menunjukkan berbeda nyata pada parameter berat tongkol tanpa kelobot.

Percentase hasil pengamatan Berat tongkol tanpa kelobot P1M1

Pupuk Kompos dan Pestisida Nabati dosis 250 ml/air = 259,06 gram, P1M2 Pupuk Kompos dan Pestisida Nabati dosis 300 ml/air = 229,06 gram, P1M3 Pupuk Kompos dan Pestisida Nabati dosis 350 ml/air = 237,78 gram, P2M1 Pupuk Kandang dan Pestisida Nabati dosis 250 ml/air = 220,06 gram, P2M2 Pupuk Kandang dan Pestisida Nabati dosis 300 ml/air = 250,06 gram, P2M3 Pupuk Kandang dan Pestisida Nabati dosis 350 ml/air = 246,72 gram, P3M1 Pupuk Sampah Kota dan Pestisida Nabati dosis 250 ml/air = 263,44 gram, P3M2 Pupuk Sampah Kota dan Pestisida Nabati dosis 300 ml/air = 245,72 gram, P3M3 Pupuk Sampah Kota dan Pestisida Nabati dosis 350 ml/air = 253,94 gram. Hal ini diduga pengaruh dari lamanya pemanenan dari tanaman jagung yang mengakibatkan bertambahnya berat buah tanaman jagung. Gumilar (2013), menambahkan lamanya waktu pemanenan mengakibatkan pengisian biji pada tanaman budidaya bertambah berat, hal ini dikarenakan seluruh nutrisi yang diproduksi tanaman sepenuhnya terkumpul pada biji dan mengakibatkan berat biji semakin bertambah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian “Efektivitas Pemberian Pupuk Dasar Organik dan Pengendalian Hama Belalang (*Locusta migratoria*) dengan Pestisida Nabati dalam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Jagung (*Zea mays*) Varietas Pertiwi 3 di Sawah Rawa” dapat disimpulkan sebagai berikut :

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purwono dan H. Purnamawati. 2011. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta. www.iqbali.com
(Diakses tanggal 20 Januari 2011)
- [2] Yuwono, N. 2005. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta. <http://eprints.umk.ac.id/471/7/reference.pdf>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2013
- [3] Regassa et al, 2012. *Efektivitas Pemberian Pupuk Dalam*

Membantu Meningkatkan Produktivitas Tanaman Jagung. Semnas Pesnab IV, Jakarta. <http://balitro.litbang.pertanian.go.id/ind/images/publikasi/prosiding/pesnabiv/10.Regassatana/manjagung20113-126.pdf> diakses pada tanggal 2 januari 2016

- [4] Novizan, 2002. *Manfaat zat aktif dalam pestisida. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan.* Fakultas Pertanian Sam Ratulangi Manado. <http://www.academia.edu/8443117/> diakses tanggal 5 januari 2016
 - [5] Wu et al, 2005. *Efektivitas Penggunaan Pestisida Pada Tanaman Budidaya.* <http://ntb.litbang.pertanian.go.id/> diakses pada tanggal 1 januari 2016
 - [6] Gumilar, 2013. *Pengaruh Lamanya Waktu Pemanenan Terhadap Produktivitas Tanaman Budidaya.* <http://mustina kampus.blogspot.com/2012/01/pengaruh-lamanya-waktu-pemanenan-terhadap-produktivitas-tanamanbudidaya.html> diakses pada tanggal 3 januari 2016.
- Iswahyudi, M. (2022). Zmijewski, Taffler, Springate and Grover Model: Analysis of Bankruptcy Prediction Models. *Equity: Journal of Economic Education*, 10(1), 2549-2292.
- Iqbal, A., Narulita, S., & Iswahyudi, M. (2020). Determinan Kemauuan Pelaku Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Menjadi Wajib Pajak. *Sentralisasi*, 9(1), 22-35.
- Iswahyudi, M., Hurrotul'Aini, W., & Narulita, S. (2023). INTEREST IN IMPLEMENTATION OF FINANCIAL INFORMATION SYSTEMS FOR SME'S. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 3(2), 392-398.
- Narulita, S., & Iswahyudi, M. (2021). APAKAH PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN DIBUTUHKAN PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0?. *Nusantara Hasana Journal*, 1(5), 125-132.
- Iswahyudi, M. (2020). SEBUAH ANALISA FRAUD TRIANGLE â€“ DETERMINAN FRAUD LAPORAN KEUANGAN PERUSAHAAN PLAT MERAHâ€™. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 8(4).
- Iswahyudi, M., Hurrotul'Aini, W., & Hakim, A. R. (2019, June). PEMAHAMAN AKUNTANSI FORENSI BAGI INTERNAL AUDIT GUNA MENDETEKSI DAN MENCEGAH FRAUD. In *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper* (pp. 272-277).
- Hurrotul'Aini, W., Noviasari, R. A., Narulita, S., & Iswahyudi, M. (2023). Training and Assistance for Goat Breeders in Compiling the Cost of Production. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 941-948.
- Vitasari, L., & Iswahyudi, M. (2022). Training for Women's Groups on Papaya Production Management in Papaya Jam in Sambirejo. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 591-598.
- Wisdaningrum, O., Iqbal, A., & Iswahyudi, M. (2022). Strategi Pengembangan Wisata Konservasi Mangrove Dan Edukasi Di Desa Pondoknongko Kec. Kabat Kab. Banyuwangi. *Journal of Aquaculture Science*, 7(2).
- Hakim, A. R., & Iswahyudi, M. (2022). DETERMINAN KESUKARELAAN KARYAWAN DALAM MELAKSANAKAN PEKERJAAN. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(9), 1023-1028.