

PERBAIKAN PENGELOLAAN TERNAK JANGKRIK GUNA MENINGKATKAN HASIL PRODUKSI DAN PENJUALAN

Paduloh¹, Iskandar Zulkarnaen², Rifda Ilahy Rosihan³, Rifki Muhendra⁴

^{1,2,3,4}Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

paduloh@dsn.ubharajaya.ac.id¹, iskandar.zulkarnaen@dsn.ubharajaya.ac.id²,
rifda.ilahy@dsn.ubharajaya.ac.id³, Rifki.muhendra@dsn.ubharajaya.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Jangkrik merupakan pakan hewan peliharaan yang memiliki potensi pengembangan yang cukup baik mengingat permintaan yang tinggi, namun dalam proses peternakan banyak kendala yang dihadapi peternak, mulai dari banyaknya hama sampai dengan kendala harga jual jangkrik yang bergantung kepada tengkulak. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu peternak jangkrik meningkatkan hasil peternakan dan memberikan pelatihan mengenai pemasaran produk. Metoda pengabdian masyarakat yang digunakan dibagi dua yaitu tahap persiapan dan tahap implementasi, dimana pada tahap tersebut dilakukan sosialisasi, memberikan pelatihan budidaya jangkrik, pelatihan pemasaran jangkrik, pelatihan proses budidaya, monitoring hasil pelatihan dan melakukan evaluasi terhadap hasil pelatihan. Hasil pengabdian masyarakat ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan peternakan jangkrik, ini ditandai dengan peningkatan hasil produksi yang semula 20 – 35 Kg menjadi 32 – 50 Kg.

Kata Kunci: Jangkrik; Pakan Hewan; Pengendalian Hama; Harga Jual

Abstract: *Crickets are pet food that has good development potential considering the high demand. Still, in the breeding process, farmers face many obstacles, ranging from the number of pests to the selling price of crickets that depend on middlemen. This community service aims to help cricket farmers increase livestock yields and provide training on product marketing. The community service method used is divided into two, namely the preparation stage and the implementation stage, where socialization is carried out, providing cricket cultivation training, cricket marketing training, cultivation process training, monitoring training results, and evaluating the results of the training. The results of this community service are shown by an increase in the ability of the community to manage cricket farms; this is marked by an increase in production results from 20-35 Kg to 32-50 Kg.*

Keywords: *Crickets; Animal Feed; Pest Control; Selling Price.*



Article History:

Received: 12-06-2021

Revised : 23-06-2021

Accepted: 24-06-2021

Online : 01-08-2021



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Permintaan terhadap jangkrik semakin meningkat seiring dengan banyaknya masyarakat yang memelihara hewan. Budidaya jangkrik juga semakin meningkat jumlah peternaknya secara intensif, sehingga permintaan jangkrik dapat terpenuhi tanpa merusak kelestarian populasi jangkrik di alam liar. Namun banyak peternak jangkrik yang tidak dapat

bertahan karena banyaknya kendala yang dihadapi oleh peternak, seperti kendala pada saat pembibitan, pemeliharaan dan penjualan. Permasalahan yang timbul pada saat pemeliharaan adalah banyaknya hama yang membuat panen jangkrik gagal, sedangkan pada level pemasaran terjadi permasalahan ketergantungan harga jual jangkrik. Kondisi yang dialami oleh peternak yang biasa menjual jangkrik pada tengkulak Rp 30.000,- per kilogramnya, namun tak jarang juga peternak menerima harga Rp 25.000,- per kilogramnya. Sedangkan jika peternak bisa langsung mendistribusikannya kepada konsumen atau pasaran, harga jangkrik per kilogramnya bisa mencapai Rp 35.000,- sampai Rp 40.000,-.

Jangkrik merupakan serangga yang banyak digunakan sebagai pakan alternatif hewan peliharaan. sehingga banyak peternak yang memanfaatkan peluang ini untuk mengembangkan budidaya jangkrik. Bahkan sebagian orang menggunakan jangkrik sebagai makanan utama bagi peliharaan mereka (Sugma W., Sutrisyono, 2018). Jangkrik memiliki kandungan gizi dan nutrisi yang cukup tinggi, kandungan ini tidak ditemukan pada hewan atau tumbuhan lain. Jangkrik mempunyai kandungan asam amino yang tinggi yang dapat menggantikan makanan asli di habitat aslinya (Fauziyyah, Aisy, Pertiwi, & Sahrir, 2018). Manfaat yang didapat dari mengkonsumsi jangkrik yaitu dapat menjaga kesehatan hewan, hewan peliharaan akan selalu lincah dan prima, dan pada burung dapat berdampak kepada kicauannya akan semakin merdu dan nyaring (Durst & Hanboonsong, 2015). Jangkrik termasuk jenis serangga yang mudah untuk dirawat dan untuk mendapatkan bibitnya juga tergolong mudah karena bisa hasilkan sendiri atau juga bisa didapatkan di berbagai pasar induk yang tersebar di berbagai daerah (Baiti, 2017; Candraningrat, Adrianto, & Wibowo, 2018; Widani & Candrawati, 2019). Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa jangkrik memiliki kandungan protein (61,58%) dan kandungan asam amino yang cukup lengkap (Ihlas AG, Saili, & Nafiu, 2019)(Collavo, 2016). Berdasarkan pengalaman peternak. Jenis jangkrik di Indonesia terdapat hampir 123 jenis. Dengan jenis jangkrik yang potensial dibudidayakan adalah jangkrik Cliring (*Gryllus mitratus*), jangkrik Cendawang (*Gryllus testaceus*) dan jangkrik Kalung (*Gryllus bimaculatus*) (Hackewitz, 2020). Permintaan terhadap jangkrik kian meningkat seiring dengan meningkatnya minat masyarakat dalam memelihara jangkrik (Fauziyyah et al., 2018). Peningkatan permintaan tersebut menyebabkan terjadinya penangkapan secara terus menerus di alam dan berdampak pada menurunnya populasi jangkrik alam sehingga jangkrik semakin sulit diperoleh (Nugroho, Sabilla, Setyaningrum, Prastin, & Dani, 2020).

Budidaya jangkrik Komunitas Jangkrik Sarman mangunjaya adalah salah satu dari banyaknya perternak jangkrik yang berlokasi di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi. Usaha komunitas Sarman sudah berjalan kurang lebih 2 tahun, setiap minggunya komunitas Sarman bisa memanen jangkrik sebanyak 2 (dua) kali. Dalam

setiap panen bisa dihasilkan sekitar 20 sampai 35 kilogram jangkrik. Hasil panen Jangkrik dijual kepada tengkulak atau pengepul yang kemudian memasarkan jangkrik ketoko-toko besar. Kondisi ini menimbulkan permasalahan dimana harga sangat bergantung kepada tengkulak. Gambar 1 menunjukkan kondisi kandang yang dimiliki oleh komunitas Sarman.



Gambar 1. Kondisi Peternakan Jangkrik di Komunitas Sarman

Pengabdian masyarakat mengani jangkrik juga sudah banyak dilakukan diantaranya (Baiti, 2017) melakukan sosialisasi mengeni hukum budidaya jangkrik, (Widani & Candrawati, 2019) mengerakan masyarakat bahwa jangkrik dapat dijadikan kuliner musiman, (Fauziyyah et al., 2018) budidaya jangkrik sebagai pakan burung batu, (Armasyah & Handayani, 2020) potensi Desa Cibanteng untuk budidaya jangkrik. (Susilowati, Ahmad, Holil, & Kurniawaty, 2019) melakukan pengabdian masyarakat mengenai potensi jangkrik sebagai potensi pengembangan perekonomian. Pengabdian masyarakat yang penulis lakukan adalah Penanganan hama dan peningkatan kemampuan masyarakat dalam bidang pemasaran dan alternatif pengolahan jangkrik. Pelatihan dilakukan melalui training dan pendampingan untuk menjamin program yang dilakukan berhasil.

B. METODE PELAKSANAAN

Metoda yang dilakukan untuk mendukung realisasi pengabdian masyarakat untuk program pelatihan budidaya jangkrik dan distribusi penjualannya untuk meningkatkan pendapatan masyarakat di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap penyusunan program. Dalam tahapan awal dilakukan Forum Group Discussion (FGD) antara mitra, tim pelaksana pengabdian, dan akademisi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Selanjutnya tahapan pelaksanaan yaitu penyusunan sarana dan bahan pelatihan kemudian pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Pengabdian ini diakhiri dengan tahapan monitoring dan evaluasi dengan melakukan pemantauan berkala dan ,elakukan evaluasi kegiatan secara keseluruhan.

1. Tahap Persiapan

Pada tahapan persiapan dilakukan FGD untuk menyerap permasalahan yang ada dimasyarakat ketika melakukan budidaya jangkrik. Setelah

didapatkan permasalahan permasalahan yang ada dipeternak maka dilakukan penyusunan solusi yang diberikan. Tujuan dari tahap ini adalah dihasilkan pelatihan mengenai metode budidaya jangkrik yang efektif dan memiliki hasil yang baik. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan modul pelatihan yang mudah dipahami oleh peternak jangkrik. Modul disusun sebagai panduan budidaya jangkrik, cara menangani hama dan cara melakukan pemasaran melalui media online (Akbar, Ichsan, & Karyantina, 2020)(Destryana & Pramasari, 2021).

2. Tahapan Pelaksanaan

Program pelatihan budidaya jangkrik untuk meningkatkan pendapatan masyarakat di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi di rangkum dalam enam tahapan. Diagram alir susunan program dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Alir Susunan Program

a. Sosialisasi

Pada tahap awalan diadakan sosialisasi kepada masyarakat di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi mengenai wirausaha ternak atau budidaya jangkrik, mulai dari persiapan modal dan material, proses budidaya, pemasaran dan penjualannya. Masyarakat diharapkan dapat melakukan proses ternak atau budidaya jangkrik secara mandiri sehingga dapat menghasilkan jangkrik yang baik dan bernilai jual tinggi.

b. Pelatihan Budidaya Jangkrik

Pada tahap ini dilakukan praktek langsung tentang cara budidaya jangkrik yang baik dan benar. Kegiatan ini akan di sosialisasikan kepada beberapa orang di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi.

c. Pelatihan Pemasaran dan Publikasi

Pada tahap ini peserta akan mendapatkan pelatihan tentang proses pemasaran dan cara menggunakan sosial media guna mempromosikan serta mempublikasikan produk jangkrik mereka. Dengan demikian peserta juga akan menambah pengetahuannya dibidang Teknologi Informasi dalam proses promosi.

d. Proses Budidaya Jangkrik

Pada tahap ini mulai dilaksanakannya budidaya jangkrik secara mandiri.

e. Monitoring Budidaya Jangkrik

Tahap monitoring ini dilakukan pengecekan jangkrik yang sedang di budidayakan memiliki kualitas yang baik.

f. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan agar proses tetap berjalan dengan baik dan hasil produk jangkrik dapat dihasilkan dengan baik. Tahap evaluasi ini diberikan solusi terhadap masalah yang ada sehingga proses program pelatihan budidaya jangkrik berjalan dengan baik dan proses penjualannya dapat maksimal.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Aktual di Lapangan

Kegiatan utama dalam tahap pengabdian masyarakat adalah implementasi dilapangan dan penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh peternak. Banyaknya hambatan dalam budidaya jangkrik, mengharuskan peternak atau pembudidaya bisa beradaptasi dan mengevaluasi untuk mendapatkan solusi.

Ulat yang menjadi salah satu hama bagi jangkrik berasal dari lalat yang berkembang biak di dalam kandang (Huis et al., 2013). Hal ini bisa cegah dengan di sediakannya alat pengusir lalat. Alat ini memiliki sinar dan mengeluarkan aroma yang dapat menarik perhatian lalat, setelahnya lalat akan jatuh karena tersengat arus listrik bertegangan rendah. Alat ini tidak berbahaya bagi manusia atau operator yang mengoperasikannya(et al., 2017). Dan memilah jenis makanan yang dipilih untuk pakan jangkrik juga merupakan salah satu langkah mencegah timbulnya hama. Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah ada pakan yang dapat digunakan untuk alternatif pakan utama jangkrik ditempat budidaya yaitu voor dan ampas tahu.

Salah satu pakan alternatif yang aman bagi jangkrik adalah sayur-sayuran sisa dari pasar induk atau pasar sekitar desa Mangun Jaya. Sayur-sayuran yang berasal dari pasar biasanya akan di konsumsi oleh manusia, tentunya juga bisa dijadikan pakan untuk jangkrik. Walaupun terdapat pestisida, hal ini bisa di atasi dengan mencuci sayur-sayuran yang didapat dengan air mengalir. Sayur-sayuran yang bisa dipilih seperti daun kembang kol, sisa daun salada, kulit jagung, dan masih banyak lagi. Kemudian menentukan cara pendistribusian dan penjualan untuk hasil produksi jangkrik. Dengan memanfaatkan sosial media sebagai jalur penghubung antara pembudidaya dan konsumen. Hal ini juga bisa memperluas jaringan penjualan (Hsb & Wahyuni, 2015).

Teknik budidaya jangkrik yang baik diharapkan dapat mengurangi serangan hama, dengan menambahkan alat yang nantinya bisa mengusir lalat yang merupakan penyebab timbulnya ulat (Salman, Ukhrawi, & Azim, 2020; Suciati, Faruq, Biologi, & Timur, 2017). Serta melakukan evaluasi distribusi pasar, tentang bagaimana peternak atau pembudidaya bisa menyalurkan atau menjual hasil produksinya dengan baik tanpa mengandalkan pihak ke-tiga yaitu tengkulak. Pelatihan budidaya jangkrik yang baik ini juga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan bagi

masyarakat di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi, dan dapat membantu masyarakat meningkatkan pendapatannya dan bisa dikembangkan untuk membuka usaha ternak jangkrik serta meningkatkan kemandirian dan taraf kesejahteraan hidup masyarakat di desa Mangun Jaya kecamatan Tambun Selatan kabupaten Bekasi.

2. Monitoring dan Evaluasi

Permasalahan hama yang dihadapi oleh peternak adalah banyaknya hama yang menyerang jangkrik yang sedang dibesarkan dan harga jual yang sangat bergantung kepada tengkulak, untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Penanganan Hama Jangkrik

Penanganan terhadap hama jangkrik harus dilakukan secara intensip dan memerlukan keberlanjutan dalam penanganannya (Arifin, 2015). Adapun langkah yang dapat dilakukan oleh peternak untuk menangani permasalahan hama yang mengganggu jangkrik adalah:

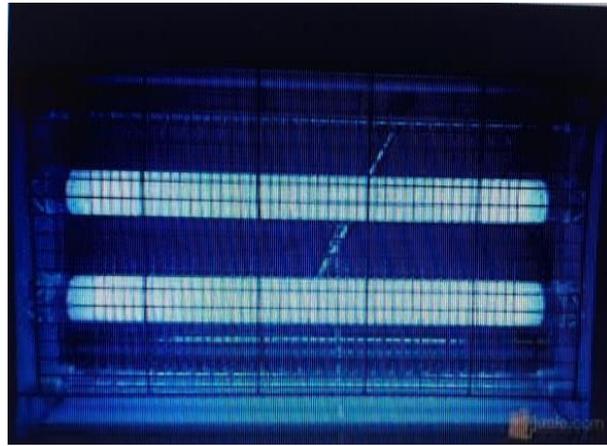
1) Jaga Kebersihan Kandang

Salah satu penyebab hama jangkrik seperti kumbang bisa berkembang didalam kandang jangkrik kita adalah karena kebersihan kandang kurang terjaga. Sisa-sisa pakan jangkrik, sisa kotoran jangkrik, sisa eggray atau klaras (daun untuk habitat) harus benar-benar bersih kondisinya. Apabila masih ada tempat untuk bersembunyi dan berkembang gabi hama seperti kumbang atau ada lokasi yang bisa dipakai kumbang untuk bertelur, maka kumbang akan terus berada di kandang.

Solusi lain yang dapat dilakukan adalah memberikan wewangian atau pewangi alami lainnya yang fungsinya untuk mengusir kumbang, hal ini disebabkan kumbang hama jangkrik ternyata sangat tidak suka dengan bau wangi yang berlebihan. Peternak Jangkrik juga dapat memberikan pandan wangi atau daun pandan di sekitar kandang jangkrik agar kumbang tidak lagi betah berada di dalam kandang (Mokodompit, Pollo, & Lasut, 2019).

2) Alat Pembasmi Hama Jangkrik

Cara yang kedua yang efektif dalam penanganan hama ulat di kandang jangkrik adalah memutus siklus hidup ulat tersebut dengan cara membasmi kumbangnya (Pradana, Priwiratama, & Prasetyo, 2020). Peternak dapat menjebak kumbang dewasa menggunakan alat penjebak serangga otomatis seperti pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Alat penjebak hama Jangkrik

Alat penjebak serangga akan membunuh serangga dan hama kumbang yang mendekati kandang jangkrik. Alat ini menggunakan sinar UV yang menarik perhatian kumbang untuk mendekat kedalam kandang. Cara kerjanya adalah setelah kumbang masuk kedalam perangkap, kumbang akan tersengat aliran listrik yang mengalir di kawat sekitar lampu UV (et al., 2017; Mokodompit et al., 2019). Dengan demikian sedikit-demi sedikit kumbang akan hilang dan semakin berkurang populasinya di dalam kandang karena mati terjebak dan tersengat.

3) **Istirahatkan Kandang**

Cara yang terakhir yang dapat dilakukan adalah dengan cara mengistirahatkan kandang. Cara ini merupakan cara terakhir yang dapat dilakukan jika kedua cara diatas sudah tidak dapat mengatasi hama ulat pada peternakan jangkrik. Proses peternakan harus dihentikan di kandang atau gudang tersebut dan ternak jangkrik yang ada dipindahkan ke kandang baru yang berjarak kurang lebih 1 km dari kandang lama yang sudah menjadi sarang kumbang hama jangkrik tersebut (Mamahit & Manueke, 2018)(Sutrisno, 2013). Kemudian kandang lama yang sudah tidak berisi jangkrik segera dibersihkan dan dilakukan sterilisasi, lakukan penyemprotan dengan insektisida dan basmi kumbang dan ulat yang masih ada menggunakan alat perangkap serangga. Setelah 1-2 bulan kandang yang sudah dibersihkan baru dapat digunakan lagi (Arifin, 2015).

b. Kendala Pemasaran

Untuk mengatasi kendala pemasaran, dalam pengabdian masyarakat ini dilakukan sosialisasi dan pelatihan bagaimana peternak bisa melakukan penjualan langsung kepada toko dan meminimalisir ketergantungan kepada tengkulak (Setiawan, Yulianto, & Supendi, 2020). Pelatihan yang dilakukan adalah:

- 1) Melakukan edukasi kepada peternak untuk bergabung dalam media sosial dan membentuk komunitas peternak jangkrik seperti group facebook budidaya Jangkrik untuk peternak, penjual dan pembeli, dengan tujuan mempermudah komunikasi mengenai harga jual,

kondisi panen dan lokasi peternak. Dengan adanya keterbukaan diharapkan harga jual jangkrik dapat terkontrol dengan antara peternak, penjual dan pembeli. Pelaksanaan edukasi seperti pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Eduksi untuk bergabung kedalam komunitas dan Group yang membahas Budidaya Jangkrik

- 2) Selain itu dalam sosialisai kepada peternak jangkrik diberikan juga pelatihan untuk menjual jangkrik yang mereka hasilkan kedalam market place seperti bukalapak, shopee, Tokopedia dal lainnya.
- 3) Melakukan edukasi kepada peternak untuk membentuk persatuan peternak jangkrik seperti koperasi agar harga bisa dikendalikan melalui koperasi peternak jangkrik tersebut.
- 4) Memberikan alternatif produk olahan yang berasal dari jangkrik berupa tepung atau dijadikan kuliner, jika kondisi produksi berlebih atau memang untuk tujuan memanfaatkan peluang bisnis tersebut (Widani & Candrawati, 2019).

3. Pemantauan Hasil Perbaikan

Berdasarkan hasil sosialisai yang sudah dilakukan sebelumnya, maka perlu dilakukan kegiatan pemantauan terhadap hasil yang didapatkan oleh peternak. Baik itu hasil panen dari pemeliharaan yang dilakukan atau terhadap harga jual yang didapatkan oleh petani. Adapun hasil pemantauan tim pengabdian seperti pada Gambar 5 berikut.

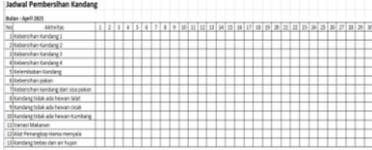


Gambar 5. Pemantauan Terhadap Kegiatan Peternakan

4. Hasil Perbaikan

Dari hasil analisa terhadap kondisi yang dihadapi oleh peternak jangkrik, kemudian dilakukan pelatihan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh peternak. Adapun hasil perbaikan setelah sosialisasi seperti Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perbaikan Setelah Sosialisasi

No	Kondisi	Sebelum	Sesudah
1	Kebersihan Kandang jangkrik	Rendah	Bagus 
2	Kebersihan pakan	Rendah	Bagus 
3	Jadwal Pengontrolan	Tidak ada	Ada dan dipatuhi 
4	Kondisi Hama	Banyak	Berkurang 
5	Pengetahuan Mengenai pemasaran	Tidak ada	Memiliki alternatif pemasaran
6	Jumlah panen	20 – 35 Kg	32 – 50 Kg

Dari Tabel 1 diatas dapat dilihat jika hasil pelatihan dan monitoring memberikan hasil yang baik bagi peternak jangkrik komunitas sarman.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan Pengontrolan Kebersihan kandang efektif menurunkan tingkat hama dan meningkatkan jumlah hasil hasil ternak jangkrik. Pengontrolan kandang dilakukan dengan cara mengisi daftar pemeriksaan kondisi kandang, kebersihan dan kelembaban kandang. Dengan adanya sistem pengontrolan tersebut, jumlah hasil peternakan meningkat sampai dengan 32 – 50 Kg. Peternak juga memiliki pengetahuan untuk meningkatkan harga jual dengan tidak bergantung kepada pengepul dan memiliki pengetahuan untuk mengolah jangkrik menjadi makanan olahan

jika terjadi panen yang melimpah. Jangkrik juga dapat dijadikan bubuk jangkrik yang memiliki harga jual yang lebih tinggi dipasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat dan Penelitian (LPPMP) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah membantu pelaksanaan pengabdian ini hingga selesai.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, O., Ichsan, N., & Karyantina, M. (2020). *Pengenalan potensi gula semut jahe instan kepada kelompok pkk di desa muara gula baru provinsi sumatera selatan 1,2. 4(5)*, 726–734.
- Alamsyah, W., Nurhilal, O., Yuda Mindara, J., Hi Saad, A., Setianto, S., & Hidayat, S. (2017). Alat Perangkap Hama Dengan Metode Cahaya Uv Dan Sumber Listrik Panel Surya. *Jurnal Ilmu Dan Inovasi Fisika*, 1(1), 37–44. <https://doi.org/10.24198/jiif.v1n1.5>
- Arifin, M. (2015). Pengendalian Hama Terpadu: Pendekatan dalam Mewujudkan Pertanian Organik Rasional. *Iptek Tanaman Pangan*, 7(2).
- Armasyah, V., & Handayani, M. T. (2020). Pemanfaatan potensi di Desa Cibanteng untuk integrasi pertanian- peternakan “ Budidaya Jangkrik .” *Jurnal Pusat Informasi Masyarakat*, 2(1), 108–116.
- Baiti, S. (2017). *Pemahaman Masyarakat Terhadap Hukum Budidaya Jangkrik (Studi di Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur)*.
- Candraningrat, C., Adrianto, Y. R., & Wibowo, J. (2018). Pengabdian Kepada Masyarakat Bagi Kelompok Tani Elok Mekar Sari Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat LPPM Untag Surabaya*, 3(1), 1–6. Retrieved from <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/jpm17/article/view/1162>
- Collavo, A. (2016). *Housecricket smallscale farming in Ecological implications of minilivestock : potential of insects , rodents , frogs and snails*. (August 2016), 5019–5544.
- Destryana, R. A., & Pramasari, I. F. (2021). *Peningkatan produktivitas lengkuas melalui teknologi tepat guna bagi kelompok tani amanah di desa matanair jawa timur. 5(1)*, 24–33.
- Durst, P. B., & Hanboonsong, Y. (2015). Small-scale production of edible insects for enhanced food security and rural livelihoods: Experience from Thailand and Lao People’s Democratic Republic. *Journal of Insects as Food and Feed*, 1(1), 25–31. <https://doi.org/10.3920/JIFF2014.0019>
- Fauziyyah, D., Aisy, A. R., Pertiwi, W. P., & Sahrir, D. C. (2018). Pemanfaatan jangkrik alam (Gryllus sp) sebagai bahan pakan burung murai Batu (Copsychus malabaricus) di Desa Pegagan. *Peternakan*, 64–69. Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snps/article/view/12818>
- Hackewitz, lina von. (2020). *Sustainable and Cost-Efficient Feed Ingredients for Optimum Breeding of House Crickets (Acheta domestica) for Human Consumption in Thailand*.
- Hsb, J. E., & Wahyuni, T. H. (2015). Efek Pemberian Konsentrat Dengan Pakan Sayuran (Daun Singkong (Manihot Utilissima) Dan Kol (Brassica Oleraceae L) Terhadap Daya Tetas Jangkrik Kalung (Gryllus Bimaculatus). *Jurnal Peternakan Integratif*, 4(1), 65–72.
- Huis, arnold van, Itterbeck, J. Van, Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., & Vantomme, P. (2013). Edible insects. Future prospects for food and feed security. In *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (Vol.

- 171).
- Ihlas AG, M., Saili, T., & Nafiu, L. O. (2019). Pertumbuhan Jangkrik pada Pemeliharaan Intensif dengan Padat Penebaran dan Jenis Pakan yang Berbeda. *Indonesian Journal of Animal Agricultural Science*, 1(1), 13–20. Retrieved from <http://ojs.uho.ac.id/index.php/IJAAS/article/viewFile/9152/6474>
- Mamahit, J. M. E., & Manueke, J. (2018). *Lingkungan Pada Tanaman Krisan*. 5, 47–56.
- Mokodompit, H. S., Pollo, H. N., & Lasut, M. T. (2019). Identifikasi Jenis Serangga Hama Dan Tingkat Kerusakan Pada Diospyros Celebica Bakh. *Eugenia*, 24(1), 64–75. <https://doi.org/10.35791/eug.24.2.2018.22794>
- Nugroho, A. A., Sabilla, N. H. S., Setyaningrum, D., Prastin, F. P., & Dani, T. R. (2020). Studi Pola Interaksi Perilaku Jangkrik (*Gryllus bimaculatus*) Jantan Dan Betina. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 7(1), 41. <https://doi.org/10.25273/florea.v7i1.6038>
- Pradana, M. G., Priwiratama, H., & Prasetyo, A. E. (2020). *Aplikasi Perangkat Lampu Sebagai Sarana Monitoring Dan*. 25(1), 23–30.
- Salman, S., Ukhrawi, L. M., & Azim, M. (2020). Budidaya Maggot Lalat Black Soldier Flies (BSF) sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(1), 7–11. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i1.40>
- Setiawan, A., Yulianto, E., & Supendi, Y. (2020). *Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Menggunakan E-Commerce Dalam Bidang Usaha Ternak Jangkrik*. 2(1), 1–5.
- Suciati, r., faruq, h., biologi, j. P., & timur, j. (2017). *Efektifitas Media Pertumbuhan Maggots Hermetia Illucens (Lalat Tentara Hitam) Sebagai Solusi Pemanfaatan Sampah*. 2(1), 0–5.
- Sugma W., Sutriyono, dan B. B. (2018). Imbangan Media Penetasan terhadap Kemampuan Tetas dan Daya Hidup Jangkrik *Gryllus mitratus* Balance of Hatching Media on Hatchability and Life Capacity of *Gryllus mitratus* Cricket W. Sugma, Sutriyono, dan B. Brata. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(3), 287–294.
- Susilowati, R., Ahmad, M., Holil, K., & Kurniawaty, P. (2019). Upaya Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat Bakalan Krajan Secara Berkelanjutan Melalui Ekstensifikasi Peternakan Jangkrik Dan Domba. *Journal of Research on Community Engagement*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.18860/jrce.v1i1.4397>
- Sutrisno, S. (2013). Prinsip Dasar Penerapan Teknik Serangga Mandul Untuk Pengendalian Hama Pada Kawasan Yang Luas. *A Scientific Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop Dan Radiasi Journal for The Appli Cat Ions of Is Ot Opes and Radiation Vol. 2 No. 2 ISSN 1907-0322*, 35–47.
- Widani, N. N., & Candrawati, A. A. K. S. (2019). Be Jangkrik dan Be Bluang Sebagai Kuliner Musiman di Bali. *Journey*, 1(1), 98–117. Retrieved from <http://ejpp.balitbang.pemkomedan.go.id/index.php/JPP/article/view/35>