

**OPTIMALISASI PEMBERIAN PAKAN PUR UNTUK MENINGKATKAN
HASIL PANEN JANGKRIK PADA PROGRAM PEMBERDAYAAN
MASYARAKAT**

Misnen¹, Abdul Muis², Badawi³, Ali Jufri^{4*}

^{1,2}CSR PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. (Cirebon) Pabrik Palimanan Cirebon

^{3*,4}Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Cirebon

Email Korespondensi: badawiawi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Usaha budidaya jangkrik mempunyai peluang yang sangat besar untuk dikembangkan oleh masyarakat. Disamping mudah dibudidayakan dan tidak memerlukan modal yang sangat besar juga memiliki pangsa pasar yang menjanjikan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh volume pemberian pakan PUR terhadap bobot panen dan komponen analisa usaha budidaya jangkrik sehingga dapat membantu para petani jangkrik agar mendapatkan hasil panen yang lebih optimal. Hasil kajian ini akan diterapkan ke peternak jangkrik yang merupakan mitra binaan CSR PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk., Pabrik Palimanan Cirebon. Penelitian ini menggunakan tiga taraf perlakuan volume/ dosis pakan PUR yaitu 50 kg (A), 75 kg (B), 100 kg (C) per satu kilogram telur per siklus budidaya. Parameter yang diamati yaitu hasil bobot panen jangkrik dan analisa usaha meliputi pendapatan, keuntungan bersih, BEP harga, BEP volume produksi, dan R/C ratio. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakan PUR sangat berpengaruh terhadap budidaya jangkrik. Dengan semakin bertambahnya pemberian volume pakan maka hasil panen dan analisa usaha juga semakin baik. Bobot panen dan analisa usaha terbaik pada budidaya jangkrik diperoleh dari perlakuan C yaitu pemberian pakan 100 kg PUR + hijauan per 1 kg telur per siklus budidaya dengan hasil panen 92 kg, pendapatan Rp 2.351.580, keuntungan 860.052, R/C ratio 1,6 dan BEP harga Rp 16.212 dengan BEP volume 59 kg.

Kata Kunci: *Jangkrik, Pakan PUR, R/C Ratio, CSR*

ABSTRACT

Cricket cultivation business has a very big opportunity to be developed by the community. Besides being easy to cultivate and not requiring very large capital, it also has a promising market share. This study aims to study the effect of PUR feeding volume on harvest weight and the components of cricket cultivation business analysis so that it can help cricket farmers to get more optimal yields. The results of this study will be applied to cricket breeders who are CSR PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk., Pabrik Palimanan Cirebon. This Study used three treatment levels of PUR feed volume/dose, namely 50 kg (A), 75 kg (B), 100 kg (C) per one kilogram of eggs per cultivation cycle. Parameters observed were the yield weight of the cricket harvest and business analysis including income, net profit, price BE, Volume production BEP, and R/C ratio. The result showed that PUR feeding greatly affected cricket cultivation. By increasing the volume of feed given, the yield and business analysis are also getting better. The best harvest weight and business analysis for cricket cultivation was obtained from treatment C, namely feeding 100 kg of PUR + forage per 1 kg of eggs per cultivation cycle with a yield of 92 kg, income of IDR 2.352.580, profit of 860.052, R/C Ratio of 1,6 and the price BEP is IDR 16.212 with a BEP volume of 59 kg.

Keywords : *Crickets, PUR Feed, C/R Ratio, CSR*

PENDAHULUAN

Jangkrik merupakan salah satu jenis peluang usaha ternak yang sangat menjanjikan dan banyak diminati dengan (Saadudin et al., 2017). Saat ini banyak bermunculan peternak untuk mengembangkan usaha jangkrik karena memiliki prospek yang cukup baik diantaranya peluang pasar terbuka lebar, masa panen cepat berkisar 1 bulan, modal terjangkau, pengembalian modal cepat, tidak menimbulkan bau, minim terserang penyakit, kandungan protein jangkrik tiga kali lipat dibandingkan kandungan protein pada daging ayam sehingga dapat diolah berbagai produk makanan, kosmetik dan obat-obatan serta pakan ternak. Hal ini sejalan dengan kajian (Rachmanda et al., 2022), jangkrik bisa menjadi peluang bisnis yang menjanjikan bagi masyarakat, membantu meningkatkan pendapatan serta membantu memperkecil angka pengangguran.

Walaupun budidaya jangkrik terbilang mudah dilakukan, diperlukan ketekunan dalam menjalankan usaha ini. Terlebih beberapa peternak jangkrik, masih terkendala dengan produktivitas atau hasil panen yang masih fluktuatif (Wiranto & Nurwarsito, 2022) serta pengaturan suhu yang ideal (Setiawan & Riyadi, 2023). Untuk mendongkrak hasil panen, peternak jangkrik mulai menggunakan pakan PUR atau konsentrat sebagai sumber pakan. Pemberian pakan PUR kerap digunakan sebagai pakan utama dalam budidaya berbagai hewan ternak sebab dianggap mampu menyokong hasil produksi yang lebih optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lkpd et al., 2021) yang menyatakan bahwa penambahan konsentrat dalam pakan ternak merupakan suatu usaha untuk mencukupi kebutuhan hewan ternak akan zat-zat makanan, sehingga dapat mencapai hasil produksi yang baik dan optimal. Pakan PUR atau konsentrat merupakan suatu bahan pakan yang digunakan bersamaan dengan sumber pakan lain dengan tujuan untuk meningkatkan keseimbangan gizi yang diperoleh dari keseluruhan sumber pangan yang diberikan (Paduloh et al., 2021). Pemberian pakan PUR dijadikan satu dan dicampur dengan maksud untuk dijadikan sebagai bahan pelengkap dan bahan penguat sumber pakan dalam kegiatan budidaya suatu komoditas. Pakan PUR dapat dibuat dengan mencampur beberapa campuran meliputi: biji-bijian dari limbah hasil industri bahan pangan seperti jagung, tepung kedelai, menir, dedak, bekatul, bungkil kelapa, tetes dan umbi. Jika dikembangkan sebagai usaha bisnis maka diperlukan tambahan pakan PUR yang kaya kandungan protein agar perkembangan jangkrik lebih cepat dan optimal.

Berdasarkan tantangan / permasalahan di atas, Pusat Penelitian, Pelatihan dan Pemberdayaan (P4M) melakukan suatu kajian **“Optimalisasi Pemberian Pakan PUR untuk Meningkatkan Hasil Panen”** Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh volume pemberian pakan PUR terhadap pertumbuhan dan bobot panen jangkrik, selain pemberian pakan hijauan sehingga dapat membantu para petani jangkrik agar mendapatkan hasil panen

yang lebih optimal (Biologi et al., 2022). Hasil kajian ini akan diterapkan ke peternak jangkrik yang merupakan mitra binaan CSR PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. Pabrik Palimanan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian bertempat di Kebun Percobaan Pusat Penelitian, Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat (P4M) PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. Pabrik Cirebon dari bulan Februari-Agustus 2021. Sarana yang digunakan dalam penelitian adalah kotak budidaya (panjang 240 cm × lebar 120 cm × tinggi 70 cm), alat semprot, karung, tray telur. Sedangkan, bahan penelitian yang digunakan yaitu pakan pur halus BR 11 dan telur jangkrik (1kg/kotak). Perlakuan pada jangkrik berupa perbedaan pada jumlah pakan per satu kilogram telur per siklus budidaya yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu 50 kg (A), 75 kg (B), 100 kg (C).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Bangunan

Bangunan untuk pembesaran jangkrik dengan memanfaatkan bekas kandang domba, yang penting tidak terkena air dan matahari langsung. Tinggi bangunan setidaknya 3 meter, tujuannya untuk menghindari udara panas yang berlebih, sedangkan luasnya disesuaikan dengan ketersediaan lahan. Selanjutnya mempersiapkan kotak budaya yang terbuat dari bahan triplek untuk dinding dan kayu reng sebagai rangka. Triplek yang digunakan memiliki ketebalan 3-4 mm. Ukuran kotak budidaya yang digunakan dalam uji coba yaitu panjang 240 cm, lebar 60 cm dan tinggi 70 cm, serta diberi kaki setinggi 15 cm. Di atas kotak diberi penutup yang terbuat dari rangka kayu reng ditutup dengan kawat jaring ukuran rapat. Tujuannya untuk menghindari hama (semut, cicak, tikus, serangga kecil) dan kotoran yang masuk. Untuk daerah dingin sebaiknya diberi lampu penerang untuk menjaga suhu udara, dikarenakan dalam kondisi dingin jangkrik malas beraktivitas. Untuk menghindari jangkrik keluar dari kotak makan bagian dalam sekeliling atas triplek dilapisi lakban.

Penyiapan Kotak Budidaya

Kotak budidaya terbuat dari bahan triplek untuk dinding dan kayu reng sebagai rangka. Triplek yang digunakan sebaiknya memiliki ketebalan 3-4 mm. Ukuran kotak budidaya yang digunakan dalam uji coba yaitu Panjang 240 cm, lebar 60 cm dan tinggi 70 cm, serta diberi kaki setinggi 15 cm. Di atas kotak diberi penutup yang terbuat dari rangka kayu reng dan kawat jaring ukuran rapat. Tujuannya untuk menghindari hama (semut, cicak, tikus, serangga kecil) dan kotoran yang masuk. Untuk daerah dingin sebaiknya diberi lampu penerang untuk menjaga suhu udara, dikarenakan dalam kondisi dingin jangkrik malas

beraktivitas. Untuk menghindari jangkrik keluar dari kotak makan bagian sekeliling atas triplek dilapisi lakban.

Kapasitas Telur

Kapasitas telur tergantung ukuran kotak budidaya. Pada penelitian ini menggunakan ukuran kotak 240 cm x 120 cm x 70 cm sehingga diperlukan 3-4 kotak untuk 1 kg telur.

Pemilihan Telur

- Sumber telur berasal dari peternak yang memproduksi telur jangkrik yang memenuhi standar pembibitan yang baik.
- Telur yang digunakan merupakan telur yang dipanen 2 hari sekali pada proses pembibitan sehingga didapatkan telur yang seragam untuk menghindari kematian dan kanibalisme jangkrik

Tebar Telur

- Kotak didiamkan dahulu 1-2 hari agar bau dari triplek dan bahan yang menempel hilang atau mengering sehingga tidak meracuni jangkrik.
- Masukkan telur ke dalam kotak yang sudah dibungkus kertas koran atau kain lalu longgarkan talinya.
- Tutup sekeliling dengan *egg try*. Pada umur 2-3 hari telur mulai menetas. Selanjutnya buka ikatan tali ketika telur jangkrik sudah 50% menetas.



Gambar 1. Kotak budidaya (kiri), peletakan telur jangkrik diapit *egg tray* (tengah), telur jangkrik yang sudah menetas umur 2 hari (kanan)

Pemeliharaan

Pemberian pakan pur halus ke seluruh lantai kotak budidaya dan masukkan irisan pelepah pisang dan daun kilaras secara merata di dalam kotak sebagai sumber air dan sarang bagi jangkrik bersamaan dengan peletakan telur. Setelah 4 hari dari penetasan, ditambahkan daun kilaras dan ketika jangkrik berumur 2 minggu masukkan *egg tray* ke dalam kotak

pembesaran dengan cara menyingkap. Pemberian kilaras dan *egg tray* dilakukan bertahap seiring dengan pertumbuhan jangkrik. Pemberian pakan pur halus 1-2 hari sekali hingga usia 14 hari, dan 3-4 kali sehari ketika mencapai umur 21 hingga menjelang panen dengan dosis sesuai perlakuan untuk 1 kg telur per 1 siklus budidaya. Pemberian pakan tambahan dari jenis hijauan seperti daun sisa sayur, daun pisang, krokot, eceng, batang pepaya dan lain-lain sejak usia 14 hari hingga menjelang panen. Penyemprotan air secukupnya secara merata menggunakan spray untuk menjaga kelembaban dan suhu kotak budidaya. Ketika kondisi suhu agak dingin nyalakan lampu bohlam agar nafsu makan jangkrik terjaga.



Gambar 2. a = Pemberian daun kilaras, b = pakan hijauan, c = pelelep pisang, d = pur halus, e = jangkrik aktif makan, f = penyemprotan

Pemanenan

Pada saat panen, jangkrik akan menempel pada *egg tray* sehingga lebih mudah dalam pemanenan. Pemanenan dilakukan ketika jangkrik berumur 35 hari dari penetasan, dengan ciri ukuran jangkrik besar tapi belum keluar sayap. Penyiapan wadah karung ukuran 25 kg beras, satu karung memuat 1-1,2 kg jangkrik. Masukkan *egg tray* dari kotak budidaya ke dalam karung yang berisi jangkrik. Taburkan pur halus secukupnya ke dalam karung untuk persediaan pakan jangkrik selama perjalanan agar tidak terjadi penyusutan bobot lalu ikat dengan tali rafia.



Gambar 3. Pemanenan jangkrik

Pengamatan

Parameter yang diamati yaitu :

- a. Hasil bobot panen jangkrik (diamati pada saat panen jangkrik usia 35 hari)
- b. Analisa usaha meliputi keuntungan bersih, BEP harga, BEP volume produksi, dan R/C ratio (diamati pada saat panen jangkrik usia 35 hari)

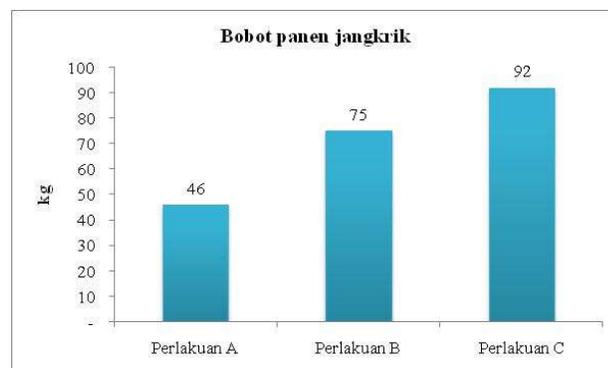
Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menganalisis usaha berdasarkan biaya produksi dan pendapatan dari setiap perlakuan.

HASIL

A. Bobot Panen Jangkrik

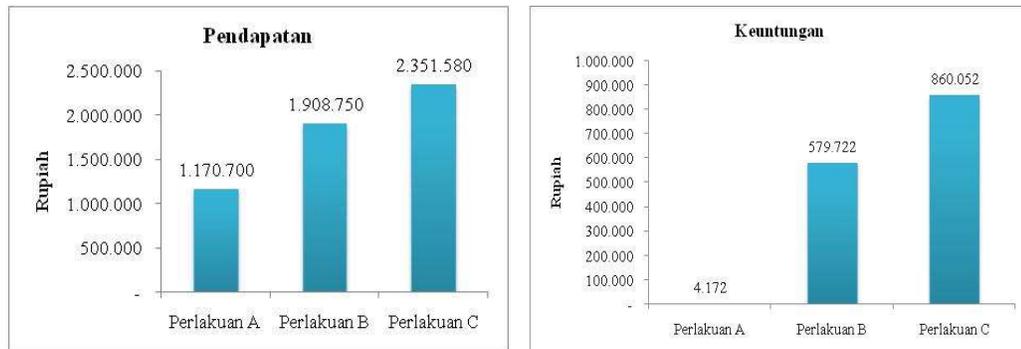
Pemberian pakan PUR sangat berpengaruh terhadap budidaya jangkrik (Trisnawati dan Harlita, 2022). Hasil bobot panen jangkrik pada perlakuan A diperoleh 46 kg dan perlakuan B sebesar 75 kg, sedangkan pada perlakuan C dengan pemberian 100 kg PUR per 1 kg telur per satu siklus budidaya dihasilkan bobot panen terbaik yaitu sebesar 92 kg per 1 kg telur jangkrik per satu siklus budidaya (Gambar 4). Selanjutnya dengan semakin bertambahnya volume pakan yang diberikan maka dapat terlihat hasil bobot panen jangkrik juga semakin bertambah. Jangkrik termasuk binatang yang sangat aktif dan banyak menghabiskan pakan, terutama menjelang panen pada umur 21 hari ke atas. Hal ini sejalan dengan penelitian [Marhaendrik et.al., \(2022\)](#) bahwa pemberian pakan dengan jenis dan jumlah yang tepat dapat meningkatkan produksi. Pakan PUR dapat menjadi solusi pakan utama untuk jangkrik, sebaliknya pemberian pakan sayuran yang berlebih dapat mengakibatkan kandang menjadi lembab dan muncul ulat-ulat sayur yang berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan jangkrik.



Gambar 4. Bobot panen jangkrik pada tiga taraf perlakuan

B. Analisa Usaha

Hasil penelitian pada Gambar 5, menunjukkan perlakuan A menghasilkan pendapatan dan keuntungan paling rendah yaitu Rp. 1.170.700 dan Rp. 4.172 per 1 kg telur per siklus budidaya. Sedangkan perlakuan terbaik diperoleh dari perlakuan C dengan pendapatan Rp. 2.351.580 dan keuntungan sebesar Rp. 860.052 per 1 kg telur jangkrik per satu siklus budidaya. Selanjutnya dengan semakin bertambahnya volume pakan yang diberikan maka dapat terlihat hasil pendapatan dan keuntungan juga semakin bertambah.



Gambar 5. Pendapatan budidaya jangkrik (kiri) dan keuntungan budidaya jangkrik pada tiga taraf perlakuan (kanan)

Selanjutnya pada perlakuan C juga memberikan komponen R/C ratio, BEP harga dan BEP volume terbaik yaitu berturut-turut 1,6; Rp. 16.212 dan 59 kg (Tabel 1). Dengan nilai R/C ratio 1,6 artinya setiap mengeluarkan biaya Rp. 1 menghasilkan keuntungan Rp. 1,6 rupiah. Begitu juga dengan BEP harga paling rendah yaitu Rp. 16.212. Hal ini menunjukkan *break event point* atau titik impas dicapai pada harga Rp. 16.212 dengan BEP volume produksi sebesar 59 kg. Hasil kajian ini juga selaras dengan penelitian (Trisnawati, 2022) pertumbuhan budidaya jangkrik memiliki R/C ratio > 1 dan hasil penelitian (Aderibigbe, 2018), usaha budidaya jangkrik di Kota Mataram layak dikembangkan karena memiliki R/C ratio 1, 21. Artinya nilai rasio R/C lebih dari satu menunjukkan usaha yang dijalankan dapat menguntungkan (Saadudin et al., 2017).

Tabel I. Komponen analisa usaha budidaya jangkrik pada tiga taraf perlakuan

Komponen	Perlakuan A	Perlakuan B	Perlakuan C
Biaya produksi (Rp)	1.166.528	1.329.028	1.491.528
Pendapatan (Rp)	1.170.700	1.908.750	2.351.580
Keuntungan (Rp)	4.172	579.722	860.052
R/C ratio	1,0	1,4	1,6
BEP harga (Rp)	25.359	17.720	16.212
BEP volume (kg)	46	52	59

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Usaha budidaya jangkrik mempunyai peluang yang sangat besar untuk dikembangkan oleh masyarakat dan dapat diterapkan untuk program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh perusahaan. Disamping mudah dibudidayakan dan tidak memerlukan modal yang sangat besar juga memiliki pangsa pasar (Verika Armansyah & Handayani, 2020). Pemberian pakan PUR sangat berpengaruh terhadap budidaya jangkrik. Dengan semakin bertambahnya pemberian volume pakan maka hasil panen dan analisa usaha juga semakin baik. Bobot panen dan analisa usaha terbaik pada budidaya jangkrik diperoleh dari perlakuan C yaitu pemberian pakan 100 kg PUR + hijauan per 1 kg telur per siklus budidaya dengan hasil panen 92 kg, pendapatan Rp 2.351.580, keuntungan 860.052, R/C ratio 1,6 dan BEP harga Rp 16.212 dengan BEP volume 59 kg.

Saran

Perlu melakukan penelitian lanjutan terkait penambahan taraf perlakuan pemberian pakan untuk mengetahui titik optimum hasil panen dan analisa usaha budidaya jangkrik. PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk., Pabrik Palimanan selaku pembina program pemberdayaan masyarakat lebih intens dalam melakukan pendampingan sebagai tenaga profesional serta *transfer knowledge* dengan menyelenggarakan pelatihan budidaya jangkrik (Saadudin et al., 2017).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian kami diantaranya : 1) PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk., Pabrik Palimanan; 2) Para Peternak Jangkrik di 6 Desa Binaan; 3) LPPM Universitas Muhammadiyah Cirebon.

DAFTAR PUSTAKA

- Aderibigbe. (2018). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. *Energies*, 6(1), 1–8. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>
- Biologi, B., Virus, K., Peserta, P., Kelas, D., Di, X. M. I. A., & Maros, S. M. A. (2022). *Biological journal*. 9(1), 1–4.
- Lkpd, P., Pemerintah, D. I., & Provinsi, K. D. I. (2021). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat*. 8(December 2020). <https://doi.org/10.52062/jakd.v14i2.1457>
- Paduloh, Zulkarnaen, I., Rosihan, R. I., & Muhendra, R. (2021). Perbaikan Pengelolaan Ternak Jangkrik Guna Meningkatkan Hasil Produksi Dan Penjualan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4), 1357–1367.

- <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5042>
- Rachmanda, Y. S., Kewirausahaan, P., Tasikmalaya, U. C., Ciawi-singaparna, J. B., & Tasikmlaya, K. (2022). *Pemberdayaan Masyarakat Untuk Budidaya Jangkrik Sebagai Peluang Bisnis Tasikmalaya*. 6(2), 1–4.
- Saadudin, D., Rusman, Y., & Perdani, C. (2017). ANALISIS BIAYA, PENDAPATAN DAN R/C USAHATANI JAHE (Zingiber officinale). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2), 85. <https://doi.org/10.25157/jimag.v3i2.216>
- Setiawan, T., & Riyadi, S. (2023). Sistem Kontrol Suhu Untuk Mengatur Kelembaman Ruang Kandang Untuk Meningkatkan Hasil Panen Jangkrik Diwilayah Linggasari Kabupaten Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 3(01), 23–29. <https://doi.org/10.25157/jig.v3i01.2999>
- Trisnawati, I. N. (2022). *Pengaruh Subtitusi Pakan Komersial dengan Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Jangkrik Alam (Gryllus sp) Effect of Commercial Feed Substitution with Coconut Pulp on the Growth of Critkets (Gryllus sp)*. 19, 52–56.
- Verika Armansyah, & Handayani, M. T. (2020). Pemanfaatan Potensi di Desa Cibanteng untuk Integrasi Pertanian- Peternakan “ Budidaya Jangkrik ” (Utilization Potential in Cibanteng Villaege for Integraion of Agriculture- Animal Husbandry “ Cricket Cultivation ”). *Jurnal Pusat Informasi Masyarakat*, 2(1), 108–116.
- Wiranto, A., & Nurwarsito, H. (2022). *Sistem Monitoring Pengatur Suhu dan Kelembaban pada Kandang Jangkrik berbasis Internet of Things (Studi Kasus Budidaya Jangkrik Perorangan di Kabupaten Blitar)*. 6(6), 2548–2964. <http://j-ptiik.ub.ac.id>

