

Pemberdayaan Peternak KTT Jaya Dan KTT MBS Di Desa Purworejo Melalui Pelatihan Pembuatan *Complete Feed* Pengabdian Program Desa Binaan

Joko Riyanto¹, Ayu Intan Sari¹, Aidila Kanaya Putri^{1*}, Abelita Kusbianto¹, Aisah Nurul Aulia Rahma¹, Sesilia Novita Ardelie¹, Muhammad Fahturrohman Zuhdi¹, Okid Parama Astirin², Syamsul Hadi³, Ari Prasetyo³, Zakaria Husein Abdurrahman⁴

¹ Program Studi Peternakan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

² Program Studi Biologi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

³ Program Studi Teknik Mesin, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

⁴ Program Studi Peternakan, Universitas Boyolali, Surakarta, Indonesia

*Corresponding Author: dilaflanel@student.uns.ac.id

Dikirim: 28-10-2024; Diterima: 27-01-2025

ABSTRAK

Program pemberdayaan desa binaan yang dilaksanakan di Desa Purworejo, Kecamatan Gemolong, Kabupaten Sragen yang dilatarbelakangi oleh minat masyarakat dalam memelihara ternak kambing dengan jenis kambing perah. Kambing perah yang cukup berkembang diantaranya adalah kambing perah PE, Jawa Randu, dan Sapera. Program Desa Binaan ini didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Pengembangan kambing ternak perah dimulai dari unit terkecil yakni peternak dengan membentuk perkumpulan Kelompok Tani Ternak (KTT). Program pemberdayaan desa binaan mengajak dua kelompok tani ternak yang ada di Desa Purworejo untuk menjadi mitra. Kelompok Tani Ternak yang menjadi sasaran pada kegiatan pemberdayaan desa binaan adalah Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera. Permasalahan yang muncul di peternak ialah berkaitan dengan produksi susu yang belum bisa optimal. Rendahnya produksi susu salah satunya dapat dikarenakan oleh pemberian pakan yang belum sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak. Kebutuhan nutrisi ternak setiap fase fisiologis berbeda-beda. Solusi yang diberikan melalui program pemberdayaan desa ini adalah pembuatan *complete feed* untuk ternak kambing perah. *Complete feed* merupakan teknologi yang cukup sederhana dalam manajemen pakan ternak. Ransum pembuatan *complete feed* disesuaikan dengan melihat ketersediaan bahan pakan di sekitar Desa Purworejo ialah gaplek, bekatul, ampok jagung, CGF, bungkil kopra, dan mineral. Program pemberdayaan desa dimulai dengan sosialisasi dilanjutkan *workshop* dan pendampingan. Kesimpulan setelah serangkaian program telah selesai ialah peternak dapat memahami penggunaan dan proses pembuatan teknologi *complete feed* yang dinilai melalui *test* yang disediakan serta keaktifannya saat sesi pendampingan.

Kata kunci: *complete feed*, desa binaan, pelatihan, pemberdayaan

Empowerment of Jaya Farmer Group and MBS Farmers in Purworejo Sragen Through Complete Feed Preparation Training for the Village Development Program

ABSTRACT

The Village Empowerment Program implemented in Purworejo Village, Gemolong District, Sragen Regency, was motivated by the community's interest in raising dairy goats. The dairy goats that are quite developed include PE, Jawa Randu, and Sapera dairy goats. This Village Development Program is funded by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology. The development of dairy goats starts from the smallest unit, namely farmers, by forming a Livestock

Farmers Group association. The Village Empowerment Program invites two Livestock Farmers Groups in Purworejo Village to become partners. The Livestock Farmers Groups targeted in the village empowerment activities are the Jaya Livestock Farmers Group and the Muda Bakti Sejahtera Livestock Farmers Group. The problems that arise in livestock farmers are related to milk production that is not yet optimal. Low milk production can be caused by the provision of feed that is not Accordance with the nutritional needs of livestock. The nutritional needs of livestock in each physiological phase are different. The solution provided through this Village Empowerment Program is the manufacture of complete feed for dairy goats. Complete feed is a fairly simple technology in livestock feed management. The ration for making complete feed is adjusted by looking at the availability of feed ingredients around Purworejo Village, namely cassava, bran, corn cobs, CGF, copra cake, and minerals. The Village Empowerment Program begins with socialization followed by workshops and mentoring. The conclusion after a series of programs have been completed is that farmers can understand the use and process of making complete feed technology which is assessed through the tests provided and their activeness during the mentoring session.

Keywords: complete feed, empowerment, foster village, training

PENDAHULUAN

Program pemberdayaan desa binaan merupakan program yang ditujukan untuk membina dan mengembangkan desa yang diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang ada. Kegiatan pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu strategi penting dalam mengembangkan perekonomian desa yang berkelanjutan serta inklusif sehingga masyarakat desa dapat memperbaiki kualitas hidup mereka ([Harini et al., 2023](#)). Program ini mengambil tema Optimalisasi Peternakan Kambing Perah dan Produk Olahannya dalam rangka terbentuknya Desa Purworejo Sragen sebagai Sentra Susu Kambing. Program ini mencakup kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada anggota Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera.

Desa Purworejo terletak di Kabupaten Sragen yang merupakan kawasan dataran rendah. Desa Purworejo terdiri dari 10 dusun yang dibagi menjadi 16 RT. Di Desa Purworejo saat ini mulai berkembang usaha peternakan kambing perah dengan populasi 300 ekor yang dipelihara oleh peternak yang tergabung dalam Kelompok Tani Ternak (KTT) Muda Bakti Sejahtera dan KTT Jaya. Usaha peternakan kambing perah di Desa Purworejo saat ini merupakan usaha yang diandalkan oleh peternak sebagai mata pencaharian utama.

Kegiatan bina desa dimulai dengan pelatihan dan pendampingan mengenai *complete feed*. *Complete feed* adalah makanan yang cukup gizi untuk hewan tertentu di dalam tingkat fisiologi tertentu. *Complete feed* dibentuk atau dicampur untuk diberikan sebagai satu-satunya makanan yang mampu digunakan ternak dalam

merawat hidup pokok atau produksi (atau keduanya) tanpa tambahan bahan/substansi lain kecuali air. Teknologi pakan yang aplikatif seperti *complete feed* penting untuk diajarkan pada kelompok tani agar dapat memicu peningkatan kegiatan peternakan ([Tahuk & Bira, 2021](#)).

Mitra dalam kegiatan pemberdayaan desa ini adalah Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera. Kemitraan dapat dimaknai sebagai suatu bentuk persekutuan antara dua pihak atau lebih yang membentuk suatu ikatan kerjasama berdasarkan kesepakatan dan rasa saling membutuhkan untuk meningkatkan pendapatan, kesinambungan usaha, kuantitas produksi, kualitas produksi, meningkatkan kualitas kelompok mitra, dan meningkatkan kemampuan usaha kelompok mitra mandiri ([Wulandari & Nadapdap, 2020](#)).

Keseharian dari anggota kelompok ini diantaranya adalah pembibitan, pemerahan, dan pemeliharaan. Salah satu hal yang menjadi permasalahan di kedua KTT adalah rendahnya produksi susu. Rendahnya produksi susu yang terjadi di kedua KTT disebabkan karena kualitas pakan yang diberikan belum sesuai dengan kebutuhan ternak. Teknologi sederhana berupa *complete feed* diharapkan dapat membantu kelompok dalam meningkatkan produktivitas ternak, khususnya produksi susu. Tujuan dari kegiatan ini adalah membantu, melatih, dan mempersiapkan anggota kelompok tani ternak dalam meningkatkan produktivitas ternak kambing perah.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2024 di Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera Desa Purworejo, Kecamatan Gemolong, Kabupaten Sragen. Ada beberapa metode yang digunakan dalam penyampaian materi yaitu sosialisasi, *workshop*, pendampingan, monitoring dan evaluasi. Sosialisasi adalah suatu proses mempelajari kebiasaan dan tata kelakuan untuk menjadi bagian dari suatu masyarakat (Nugroho, 2018). Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan berkunjung ke warga dan pimpinan warga dari RT hingga lurah.

Kegiatan selanjutnya adalah *workshop* yang dimaksudkan untuk memberi pemahaman kepada peternak mengenai *complete feed*. Kegiatan *workshop* dimulai dari menjelaskan mengenai pengertian dan bahan pada *complete feed* yang terdiri dari gaplek; bekatul; ampok jagung; CGF; bungkil kopra; dan ultramineral, mengenalkan alat yang akan digunakan, proses pembuatan sampai pada keuntungan penggunaannya. Guna mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi *workshop* dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, untuk mengetahui sikap dan pemahaman peserta *workshop* terhadap *complete feed* dilakukan dengan mengisi kuesioner.

Metode selanjutnya adalah pendampingan proses pembuatan *complete feed* yang dilakukan oleh tim pengabdian serta dibantu oleh mahasiswa. Mahasiswa dilibatkan dalam rangka rekognisi mata kuliah yang diajukan melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Mahasiswa mengajukan rekognisi pada mata kuliah Teknologi Pengolahan Pakan, Kesehatan Ternak, Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan Peternakan, Pemasaran dan Tataniaga Peternakan, Manajemen Pembibitan, Manajemen Pengolahan Limbah, dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan jumlah total 20 sks untuk 10 mahasiswa semester V tahun 2024.

Evaluasi adalah suatu penilaian berkala terhadap relevansi, prestasi, efisiensi, dan dampak proyek dalam konteks tujuan yang telah disepakati. Evaluasi memanfaatkan sistem informasi berupa gambar dan catatan (Makmur, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan bina desa berjalan dengan lancar. Beberapa hal yang didapat anggota kelompok tani ternak yakni materi mengenai *complete feed*, proses pembuatan *complete feed*, dan pengaplikasian *complete feed* pada ternak. Anggota Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera masing-masing berjumlah 25 orang dan yang hadir pada kegiatan *workshop* mengenai *Feedmill* berjumlah 36 orang (72%) (Gambar 1). Hal ini menunjukkan respon baik dan adanya keinginan dari kelompok mitra untuk belajar dan berkembang.



Gambar 1. Foto kegiatan *workshop*

Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan mengunjungi kepala desa, ketua RT, ketua Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera, dan beberapa anggota dari kedua kelompok tani ternak. Melalui kegiatan sosialisasi, tim pelaksana mendapatkan gambaran mengenai permasalahan yang dialami oleh anggota kelompok tani ternak. Hasil sosialisasi program bina desa menunjukkan bahwa peternak bersedia mengikuti rangkaian kegiatan yang telah dirancang (Gambar 2).



Gambar 2. Proses pembuatan konsentrat

Kegiatan Workshop

Kegiatan *workshop* dilaksanakan pada 21 September 2024 bertempat di Almahyra Farm Desa Purworejo Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. Kegiatan *workshop* diikuti oleh anggota kelompok tani ternak sasaran dan menghadirkan dua pemateri yang dijadikan narasumber. Narasumber memberi penjelasan mengenai perbedaan kebutuhan nutrisi setiap fase fisiologis ternak. Penjelasan mengenai kebutuhan nutrisi pada ternak ditujukan agar dalam penyusunan ransum dapat sesuai dengan kebutuhan ternak. Pemenuhan konsumsi pakan dalam proses produksi ternak kambing baik dari segi kualitas maupun kuantitas sangat diperlukan, karena pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam menunjang produktivitas ternak ([Harmoko & Padang, 2019](#)).

Setelah mendapat penjelasan mengenai tingkat kebutuhan nutrisi ternak, peserta mendapat materi mengenai cara penyusunan ransum bagi ternak. *Complete feed* adalah salah satu alat yang dapat digunakan untuk mencampur ransum yang sudah disusun. Susunan ransum yang digunakan oleh beberapa anggota kelompok tani ternak adalah konsentrat dan ampok. Nilai nutrisi ampok atau ampas jagung terdiri dari protein kasar (PK) 13,22%, lemak kasar (LK) 5,8%, serat kasar (SK) 2,92% dan bahan kering (BK) 87,27% ([Hadiani et al., 2023](#)).

Sebelum dan sesudah mengikuti sesi penyampaian materi, peserta diminta mengerjakan *pre-test* dan *post-test*. Desain *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan memberikan peserta sekumpulan pertanyaan di awal dan akhir *workshop* ([Banuwa & Susanti, 2021](#)). Peserta mengerjakan *pre-test* dan *post-test* sebagai bentuk penilaian tingkat keahaman terhadap materi yang telah disampaikan.

Tabel 1. Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

No.	Kategori	Skor	Jumlah	Rata-rata
1.	Skor <i>Pre-test</i>	≤ 40	2	83,07
		41 – 60	2	
		61 – 80	10	
		81 - 100	12	
2.	Skor <i>Post-test</i>	≤ 40	0	86,15
		41 – 60	4	
		61 – 80	10	
		81 - 100	12	
3.	Kenaikan Nilai	(83,07 – 86,15)		100%
		83,07		
		= 3,70%		

Berdasarkan [Tabel 1](#), rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* yakni dari 83,07 menjadi 86,15. Persentase kenaikan nilai tersebut adalah sebesar 3,70%. Hal tersebut dapat menjadi salah satu indikator bahwa pemahaman peternak dari materi yang telah disampaikan adalah cukup baik dan mengalami peningkatan.

Parameter untuk mengukur pengetahuan dan sikap peternak selain melalui *pre-test* dan *post-test* dapat dilakukan dengan melakukan pengisian kuesioner. Angket atau kuesioner adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui serangkaian pertanyaan yang telah dirancang dengan tujuan mengukur variabel penelitian ([Ardiansyah et al., 2023](#)).

Tabel 2. Identitas peserta

Kategori	Keterangan	Frekuensi	Persentase
Lama	0 – 2 tahun	11	48 %
Betrnak	3 – 4 tahun	9	39 %
	≥ 5 tahun	3	13 %
Usia	11 – 20 tahun	2	9 %
	21 – 30 tahun	3	13 %
	31 – 40 tahun	8	35 %
	> 40 tahun	10	43 %
Pendidikan Terakhir	SD/Sederajat	1	4 %
	SMP/Sederajat	1	4 %
	SMA/Sederajat	18	79 %
Pekerjaan Utama	S1	3	13 %
	Petani	9	39 %
	Peternak	8	35 %
	Buruh	2	9 %
	Lain-lain	4	17 %

Tabel 3. Tingkat pengetahuan dan sikap peternak terhadap *complete feed*

No Peserta	Nilai Tingkat Pengetahuan	Rata-rata	Nilai Sikap Peter nak	Rata-rata
1.	40	38,2	50	42,6
2.	40		50	
3.	50		45	
4.	36		40	
5.	30		42	
6.	39		40	
7.	37		40	
8.	50		50	
9.	19		40	
10.	40		43	
11.	38		40	
12.	37		40	
13.	42		46	
14.	37		45	

15.	35	39
16.	39	42
17.	34	44
18.	50	45
19.	49	45
20.	38	39
21.	36	40
22.	39	39
23.	40	40
24.	39	39
25.	20	36
26.	40	50

Kuesioner dibagikan kepada peserta *workshop* dan hasil dari kuesioner dimasukkan ke dalam *Microsoft Excel* untuk dihitung.

Berdasarkan [Tabel 2](#), identitas peserta kegiatan *workshop* dapat diketahui bahwa frekuensi lama beternak ialah dari 0-2 tahun. Ternak yang dibudidaya mencakup kambing perah dan kambing penggemukan. Usia peserta kegiatan *workshop* paling banyak ada pada rentan usia lebih dari 40 tahun dengan jumlah pendidikan terakhir yang paling banyak adalah Sekolah Menengah Atas (SMA). Jenis pekerjaan utama peserta yang hadir didominasi dengan pekerjaan sebagai petani.

Berdasarkan [Tabel 3](#), hasil rata-rata nilai kuesioner untuk tingkat pengetahuan peternak mengenai *complete feed* adalah 38,2. Rata-rata nilai sikap peternak terhadap adanya teknologi *complete feed* adalah 42,6. Berdasarkan rata-rata tersebut, peternak sasaran sudah memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai *complete feed* dan sikap mau menerima teknologi tersebut.

Kegiatan Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan oleh tim pelaksana dan beberapa mahasiswa aktif. Pendampingan dilakukan agar penerapan *complete feed* di Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera dapat berjalan dengan optimal. Selain pendampingan terhadap proses pembuatan *complete feed*, tim pelaksana dan mahasiswa melakukan pendampingan terhadap pemeliharaan rutin ternak milik anggota di kedua kelompok tani ternak. Kegiatan pendampingan dimulai dari pengenalan alat dan bahan yang diperlukan lalu mendampingi pada proses pembuatan ([Gambar 3](#)).



Gambar 3. Pendampingan penggunaan alat *complete feed* dari mahasiswa

Kegiatan pendampingan juga dilakukan untuk memastikan teknologi *complete feed* dapat membantu peternak dalam meningkatkan produktivitas ternak. Terdapat beberapa aspek yang mengalami perubahan pada peternakan diantaranya adalah pakan. Pemberian pakan dilakukan tanpa formulasi dan konsentrat diberikan seadanya tanpa memperhatikan kebutuhan kambing namun setelah diperkenalkan teknologi *complete feed*, anggota KTT memahami formulasi dan pemberian pakan yang tepat sesuai SOP untuk ternak kambing milik mereka. Produksi susu kambing juga mengalami peningkatan dari 1,075 l/ekor/hari menjadi 1,378 l/ekor/hari.

Kegiatan Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara umum program bina desa pengembangan ternak kambing perah di Desa Purworejo, Kecamatan Gemolong, Kabupaten Sragen dapat berjalan dengan baik dan efektif. Penilaian dimulai dari sosialisasi program, *workshop*, dan pendampingan ke peternak.

Faktor penghambat yang teridentifikasi adalah belum efektifnya sistem kelembagaan kelompok peternak sasaran terutama Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera. Oleh karena itu, kedepannya perlu ada upaya penguatan sistem kelembagaan kelompok peternak kambing di Desa Purworejo. Sementara itu, faktor pendukung program bina desa ini adalah tingginya antusiasme dan semangat kelompok ternak sasaran. Pemerintah desa juga sangat mendukung adanya kegiatan pengembangan peternakan kambing perah di Desa Purworejo.

KESIMPULAN

Pelaksanaan program bina desa ini dapat diambil kesimpulan bahwa peternak kambing di Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera sangat antusias dalam mengikuti semua tahap kegiatan. Peternak

sasaran dapat merasakan manfaat program pengabdian masyarakat ini berupa tambahan pengetahuan dan teknologi terutama pada aspek pembuatan pakan untuk ternak. Peternak kambing kini telah memiliki mesin pencampur pakan yang sudah sesuai standar sebagai solusi penyediaan pakan kambing. Luaran atau dampak yang diinginkan setelah serangkaian program telah selesai ialah peternak dapat memahami dan mengaplikasikan *complete feed* mulai dari persiapan bahan, penggunaan alat, hingga pengoperasian teknologi *complete feed*. Penggunaan teknologi *complete feed* dapat bermanfaat bagi peternak dan ternaknya meningkat produktivitasnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dana yang diberikan untuk program pengabdian kepada masyarakat melalui Program Bina Desa (PDB) sesuai dengan nomor kontrak 1977.1/UN27.22/PT.01.0/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Banuwa, A., & Susanti, A. (2021). Evaluasi Skor Pre-Test dan Post-Test Peserta Pelatihan Teknis New SIGA di Perwakilan BKKBN Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Widyaishwara*, 1, 77–85. <https://doi.org/10.35912/jiw.v1i2.1266>
- Hadiani, D. P. P., Kustiyorini, T. I. W., & Leuwerung, M. (2023). Substitusi Ampas Jagung Pada Konsentrat Ayam Pejantan Terhadap Konversi Pakan Dan IOFC. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 46–52. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v26i1.23487>
- Harini, N., Indriyani, I., Novaria, N., Santoso, A., & Yuniarti, E. (2023). Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Perekonomian Desa. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 4, 363–375. <https://doi.org/10.37680/amalee.v4i2.2834>
- Harmoko, H., & Padang, P. (2019). Kondisi Performa dan Status Fisiologis Kambing Kacang dengan Pemberian Pakan Tepung Daun Jarak (*Jatropha gossypifolia*) Fermentasi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21(3), 183. <https://doi.org/10.25077/jpi.21.3.183-191.2019>
- Makmur. (2015). Evaluasi Pelaksanaan Program Pemberdayaan Desa (Ppd) Di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos*, 4(1), 43–54.
- Nugroho, P. (2018). Tripusat Pendidikan sebagai Basis Sosialisasi dan Pembentukan Karakter Siswa. *Ijtimaiya: Journal of Social Science Teaching*, 2(July), 1–23. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1234/ji.v2i1.4292>
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2021). Aplikasi Complete feed pada Penggemukan Sapi Bali di Kelompok Tani Nek ' Mese Desa Usapinonot Timor Tengah Utara-NTT Complete feed Application for Fattening Bali Cattle in the Nek ' Mese Farmer Group , Usapinonot Village , North Central Timor-NTT. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(3), 72–79. <https://doi.org/1024198/mkttv3i3.35251>
- Wulandari, M. W., & Nadapdap, H. J. (2020). The Effect of Partnership on the Socio-Economic Conditions of Farmers and Partner Institutions (A Case in the Aspakusa Makmur Association). *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 2527-273X. <https://doi.org/http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIA>