

Organic Fertilizer for Rubber Trees: Implementation of Empowerment Program for Rubber Farmers in Pagar Dewa Village

Gokhan^{1*}, Adi Martono¹, Lukas Raditya¹ & Muhammad Raushan Fikri¹

Article Info

⁽¹⁾ PT Perusabaan Gas Negara Tbk – Stasiun Pagar Dewa

How to Cite:

Gokhan., Martono, A., Raditya, L. & Fikri, M. R. (2023). Organic Fertilizer for Rubber Trees: Implementation of Empowerment Program for Rubber Farmers in Pagar Dewa Village. *Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 2(4), 255-262.

Article History

Submitted: 29 September 2023

Received: 2 October 2023

Accepted: 4 October 2023

Correspondence E-Mail:
gokhanekerja@gmail.com

Abstract

Pagar Dewa Village is located in Lubai Ulu District, Muara Enim Regency, South Sumatra Province, with vast natural potential for rubber plantations. In line with this condition, the majority of the community in Pagar Dewa Village works as rubber farmers. However, the potential has not been fully realized to its maximum benefit by the rubber farmers in Pagar Dewa Village. Various issues are faced by rubber farmers, ranging from the increase in non-subsidized fertilizer prices, the absence of fertilization for the past three years, limited information available to rubber farmers, to the threat of forest and land fires. In response to these issues, PT Perusabaan Gas Negara Tbk - Pagar Dewa Gas Compressor Station, through its CSR program, has implemented a community empowerment program based on rubber farmers. The program, titled "Self-Reliant, Alert, Resilient, and Prosperous Rubber Farmers" (MAS TANI MAPAN), began by reviving the farmer cooperative that had experienced a non-active phase and assisting in managing the institution. It also developed the cooperative into fertilizer, seed, and honey working groups (Pokja Pupuk, Pokja Bibit, and Pokja Madu). This program also enhances the capacity of rubber farmers through training in seedling cultivation and organic fertilizer production for rubber trees.

Keywords: Corporate Social Responsibility; Empowerment; Rubber Farmers

Pupuk Organik untuk Pohon Karet: Implementasi Program Pemberdayaan Petani Karet di Desa Pagar Dewa

Gokhan^{1*}, Adi Martono¹, Lukas Raditya¹ & Muhammad Raushan Fikri¹

Info Artikel

⁽¹⁾ PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Pagardewa

Surel Korespondensi:
gokhankerja@gmail.com

Abstrak

Desa Pagar Dewa terletak di Kecamatan Lubai Ulu, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatra Selatan yang secara potensi alam terdapat bentang alam perkebunan karet yang luas. Sejalan dengan kondisi tersebut, mayoritas masyarakat di Desa Pagar Dewa bekerja sebagai petani karet. Namun adanya potensi tersebut belum dirasakan manfaatnya secara maksimal oleh petani karet di Desa Pagar Dewa. Berbagai permasalahan dihadapi petani karet mulai dari kenaikan harga pupuk non subsidi, tidak adanya pemupukan selama 3 (tiga) tahun terakhir, keterbatasan informasi yang dimiliki petani karet, hingga adanya risiko kebakaran hutan dan lahan yang mengancam. Menyikapi permasalahan tersebut, PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Kompresor Gas Pagardewa melalui program CSR mengimplementasikan program pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada petani karet. Program yang bertajuk Mandiri, Siaga, Petani Karet Tangguh dan Mapan (MAS TANI MAPAN) dimulai dengan menghidupkan kembali koperasi tani yang sempat mengalami fase non aktif untuk dilakukan pendampingan, serta dapat mengelola kelembagaan dan mengembangkan Koperasi menjadi Pokja Pupuk, Pokja Bibit, dan Pokja Madu. Program ini juga turut meningkatkan kapasitas dari petani karet dengan kegiatan pelatihan pembibitan dan pembuatan pupuk organik untuk tanaman karet.

Kata Kunci: *Corporate Social Responsibility*,
Pemberdayaan, Petani Karet

Pendahuluan

Pagar Dewa merupakan desa yang terletak di Kecamatan Lubai Ulu, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Perkebunan karet menjadi penampakan alam buatan yang mendominasi sebagian besar wilayah Desa Pagar Dewa. Selaras dengan kondisi alam di Desa Pagar Dewa, sebagian besar masyarakat memiliki mata pencaharian sebagai petani dan buruh tani karet. Walau memiliki bentang alam perkebunan karet yang luas, tidak lantas menjadikan seluruh masyarakat Desa Pagar Dewa hidup sejahtera. Petani karet kerap kali terkendala untuk menjalankan kegiatan pertanian sehingga hasil dari kebun karet dirasakan kurang maksimal. Berdasarkan hasil penelitian pemetaan sosial PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Kompresor Gas Pagardewa tahun 2023, permasalahan terkait pupuk dan kapasitas petani karet di Desa Pagar Dewa menjadi permasalahan yang berdampak hingga ke sektor ekonomi petani karet (PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Kompresor Gas Pagardewa, 2023)

Harga pupuk non-subsidi semakin hari, semakin naik sehingga para petani tidak lagi sanggup untuk memperoleh pupuk non-subsidi dengan pembelian tunai hingga petani karet tidak melakukan pemupukan selama 3 (tiga) tahun terakhir. Seiring dengan meningkatnya harga pupuk non-subsidi, akses untuk mendapatkan pupuk subsidi juga dirasa menyulitkan petani karet. Kesulitan tersebut disebabkan karena dalam mengakses pupuk subsidi harus didapatkan melalui kelompok tani dan pembelian pupuk subsidi harus dalam jumlah besar dengan sistem pembayaran di muka. Kondisi tersebut sangat memberatkan petani karet terutama petani karet yang hanya memiliki luas kebun kurang lebih 1 hektare dan para buruh tani yang mendapat penghasilan dari bagi hasil dengan pemilik lahan. Dalam perolehan penghasilannya, uang hasil panen yang mereka punya hanya dapat mencukupi kebutuhan sehari-hari sehingga petani tidak memiliki modal awal untuk melakukan pembayaran di muka agar bisa memperoleh pupuk subsidi.

Melalui implementasi program *Corporate Social Responsibility* (CSR), PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Kompresor Gas Pagardewa menanggapi adanya permasalahan yang dialami oleh masyarakat terutama petani karet. Program pemberdayaan masyarakat bertajuk Mandiri, Siaga, Petani Karet Tangguh, dan Mapan (MAS TANI TAMPAN) diwujudkan melalui pengembangan Koperasi Padetra Artomulyo, kemudian berkembang menjadi 3 (tiga) Kelompok Kerja (Pokja) berupa Pokja Pupuk, Pokja Bibit, dan Pokja Madu. Selain itu, MAS TANI TAMPAN mengembangkan Kelompok Tani Siaga sebagai bentuk responsif terhadap kondisi kritis di masyarakat akibat bencana. Program MAS TANI TAMPAN merupakan upaya mencapai tujuan *Global Platform for Sustainable Natural Rubber* (GPSNR) dan menyelesaikan permasalahan industri karet nasional yang berdampak pada petani karet yang ada di Desa Pagar Dewa. Dengan kata lain, Program MAS TANI TAMPAN hadir untuk mengisi *gap* antara permasalahan karet nasional dan tujuan GPNSR.

Metode

Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) atau yang sering disebut dengan *Corporate Social Responsibility* (CSR) adalah tindakan perusahaan untuk mendukung perkembangan ekonomi yang berkelanjutan dengan memberdayakan masyarakat (Achmad, 2023). Seiring berjalannya waktu, perkembangan program CSR telah berkembang lebih dari sekadar memberikan sumbangan atau amal. Kegiatan ini sekarang melibatkan masyarakat dalam upaya pemberdayaan mereka dan hal ini telah menjadi bagian integral dari program-program CSR. Adapun *stakeholder* yang terlibat di antaranya pemerintah desa, Koperasi Padetra Artomulyo, Kelompok Tani Siaga, Kelompok Peternak, Rumah Makan Siang Malam, Dinas Kehutanan, dan Balai Riset Karet Sembawa, pemberdayaan dalam konsep ini mengacu pada

pembangunan yang berfokus pada masyarakat atau yang sering disebut sebagai pengembangan komunitas berbasis masyarakat. Pelaksanaan pembangunan masyarakat pada tahap yang lebih lanjut akan menghasilkan pembangunan yang didorong oleh partisipasi aktif masyarakat (Pramuktisari & Yuliatmojo, 2022).

Implementasi Program Mandiri, Siaga, Petani Karet Tangguh dan Mapan (MAS TANI TAMPAN) sudah dimulai sejak tahun 2019. Program ini dilaksanakan berlokasi di Desa Pagar Dewa, Kecamatan Lubai Ulu, Kabupaten Muara Enim, Sumatra Selatan. Ketika tahap perencanaan program, perusahaan telah melakukan penelitian pemetaan sosial dan untuk mengkaji terkait permasalahan dan potensi yang terdapat di Desa Pagar Dewa. Selain berdasarkan pemetaan sosial, landasan perencanaan dan implementasi program pemberdayaan masyarakat juga telah direncanakan berdasarkan kajian *Rapid Environmental Impact Assessment (REA) in Disaster* sebagai dasar identifikasi dan kajian perencanaan mengenai kebencanaan serta dampak operasional perusahaan di masyarakat (Hauer, 2018). Setelah dilakukan kajian pemetaan sosial dan *REA in Disaster*, maka disusun rencana strategis dan rencana kerja untuk menentukan bagaimana nantinya program ini akan berjalan.

Berdasarkan Dokumen Pembaruan Pemetaan Sosial (2023), Desa Pagar Dewa memiliki permasalahan pupuk yang mahal dan potensi terkait pengembangan pupuk organik. Perusahaan berupaya mengembangkan pupuk organik yang bekerjasama dengan Koperasi Padetra Artomulyo, Peternak Kambing, dan Rumah Makan Siang Malam. Koperasi Padetra Artomulyo dengan Pokja Pupuknya berperan memproduksi pupuk organik, peternak kambing diberi inventaris untuk mengumpulkan urine yang menjadi bahan dasar pupuk organik, dan terakhir Rumah Makan Siang Malam menampung sisa air kelapa tua dan air cucian beras sebagai bahan tambahan dalam pembuatan pupuk organik.

Pembahasan

Setelah mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh penduduk desa, khususnya permasalahan pupuk yang dihadapi oleh petani karet, PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Kompresor Gas Pagardewa melakukan implementasi pemberdayaan masyarakat melalui Pokja Pupuk yang menjadi bagian dari Program MAS TANI TAMPAN di Desa Pagar Dewa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut Perusahaan bekerja sama dengan Koperasi Padetra Artomulyo yang memiliki Pokja Pupuk dalam membuat produk pupuk organik cair (POC), yaitu Dewa Pupuk.



Gambar 1. Produk Dewa Pupuk

Sumber: Dokumentasi PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Pagardewa

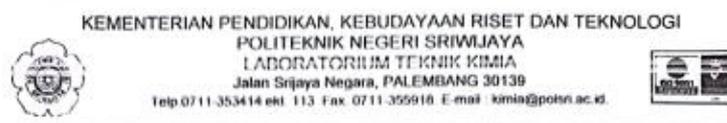
Berdasarkan penelitian terdahulu, urine yang dihasilkan oleh hewan ternak sebagai produk metabolisme tubuh memiliki nilai yang sangat menguntungkan bagi tanaman, terutama karena mengandung kadar N dan K yang tinggi. Selain itu, urine mudah diserap oleh tanaman dan mengandung hormon-hormon yang mendukung pertumbuhan tanaman (Nursanti *et al.*, 2021).

Tabel 1. Perbandingan Unsur Hara Urine Hewan Sebelum Diolah

	Kelinci	Kambing	Sapi
N	4%	1,47%	1,21%
P	2,8%	0,05%	0,65%
K	1,2%	1,96%	1,6%

Sumber : Jurnal Ilmiah (Viqri *et al.*, 2021)

Berdasarkan tabel tersebut, kelinci memiliki kandungan unsur hara yang lebih tinggi dibandingkan kambing dan sapi. Namun sayangnya, peternak kelinci di Desa Pagar Dewa tidak ada. Oleh karena itu, perusahaan memilih kambing yang memiliki unsur hara yang lebih baik daripada sapi. Beberapa anggota koperasi merupakan peternak kambing dan siap berkomitmen mendukung program pembuatan pupuk organik. Selain pengambilan urine kambing dari anggota koperasi, perusahaan bekerja sama dengan koperasi untuk menampung urine kambing dari masyarakat Desa Pagar Dewa. Urine yang telah dikumpulkan kemudian melalui proses fermentasi hingga menjadi pupuk organik cair yang diberi nama Dewa Pupuk.



SURAT TANDA UJI
Nomor : 271/PI.6.1.14.1/A/2022

Nama Pelanggan : Koperasi Padetra Arto Mulyo
Alamat : Blok D Dusun IV Desa Pagar Dewa Kecamatan Lubis Ulu Kabupaten Muara Enim
Nama Sample : Pupuk cair
Jumlah Sampel : 2 Volume
Tanggal Diterima : 26 September 2022
Status Contoh : Sesuai dengan yang diterima

No.	Parameter Uji	Metode Uji	Hasil Uji	
			Urine Kambing	Bonggol Pisang
1	Kadar Air (%)	Titrimetri gravimetri	96,91	97,25
2	pH	Spektrofotometri UV-Vis, pH meter, dan AAS	8,31	3,81
3	N (%)		32,30	7,74
4	P (%)		8,92	11,99
5	Fe (ppm)		114,23	197,79
6	Cu (ppm)		0,00	0,00
7	Pb (ppm)		2,67	1,13
8	Ni (ppm)		0,00	0,00
9	Zn (ppm)		60,84	81,81
10	Na (ppm)		1.420,10	2.171,80
11	Cl (ppm)		21.918,97	3.352,00
12	P ₂ O ₅ (%)		5,134	0,970
13	C-Organik (%)		6,948	6,858

Nomor contoh : 271/12-22/Lab.TK

Palembang, 27 Desember 2022
Kepala Laboratorium Analisa

Adh Nyakhsani, S.T., M.T.
NIP 196908141992031001

Gambar 2. Kandungan Pupuk Organik dari Urine Kambing
Sumber: Dokumentasi PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Pagar Dewa

Produk Dewa Pupuk yang diproduksi oleh Koperasi Padetra Artomulyo telah memiliki hasil uji laboratorium. Adanya uji laboratorium produk Dewa Pupuk merupakan komitmen perusahaan mengembangkan produk pupuk organik (POC). Uji laboratorium produk Dewa Pupuk merupakan kerja sama perusahaan dengan Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Berikut kandungan Dewa Pupuk yang terbuat dari urine kambing sebagai bahan dasar dan 6 (enam) bahan tambahan:

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium

No	Parameter Uji	Metode Uji	Hasil Urine Kambing
1	Kadar Air (%)	Thermogravimetri, Spektrofotometri UV - Vis, pH meter, dan AAS	96,91
2	pH		8,31
3	N (%)		32,30
4	K (%)		8,92
5	Fe (ppm)		114,23
6	Cu (ppm)		0,00
7	Pb (ppm)		2,62
8	Ni (ppm)		0,00
9	Zn (ppm)		60,84
10	Na (ppm)		1.420,10
11	Cl (ppm)		21.918,97
12	P ₂ O ₅ (%)		5,134
13	C - Organik (%)		6,948

Sumber: PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Pagardewa

Berdasarkan tabel tersebut, terjadi peningkatan kandungan N, P, dan K dari urine kambing setelah adanya proses fermentasi hingga menjadi pupuk organik. Kandungan N pada urine kambing sebelum diolah 1,47% meningkat menjadi 32,30%. Kandungan P pada urine kambing sebelum diolah 0,05% meningkat menjadi 5,134. Kandungan K pada urine kambing sebelum diolah 1,96% meningkat menjadi 8,92%. Artinya pupuk organik cair yang diproduksi oleh perusahaan bekerja sama dengan Koperasi Padetra Artomulyo berhasil meningkatkan kandungan unsur hara yang baik untuk tanaman. Kandungan N, P, K pada pupuk organik cair ini telah memenuhi SNI/19-7030-2015 Badan Standarisasi Nasional dengan kadar pembandingan N >0,40% P₂O₅ >0,10% dan K₂O >0,20% (Kurniawan et al., 2017).

a. Proses Pembuatan Dewa Pupuk

Dalam proses pembuatan produk Dewa Pupuk, terdapat beberapa alat dan bahan yang dibutuhkan sebagai berikut:

Tabel 3. Alat dan Bahan Pembuatan Dewa Pupuk

No	Alat dan Bahan	Ukuran/Takaran
1.	Drum	200 Liter
2.	Air Kelapa	10 Liter
3.	Ikan Air Tawar	10 Kg
4.	Gula Merah	2 Kg
5.	Air Beras	10 Liter
6.	<i>Trichoderma sp</i>	5 Liter
7.	Em4	5 Liter
8.	Urin Kambing	160 Liter

Sumber: PT Perusahaan Gas Negara Tbk – Stasiun Pagardewa

Dalam proses produksi Dewa Pupuk, disiapkan drum ukutan 200-liter sebagai wadah penampung. Bahan-bahan yang telah dikumpulkan selain urine kambing dijadikan sebagai bahan pelengkap proses fermentasi urine kambing menjadi Dewa Pupuk. Proses produksi dimulai dengan merebus ikan air tawar hingga hancur menjadi larutan. Selain itu, secara bersamaan dilakukan pula pencairan gula merah. Setelah dua tahapan tersebut selesai, maka ditunggu hingga suhu cairan gula merah dan larutan ikan air tawar menjadi rendah atau dingin. Bahan berikutnya yang disiapkan adalah *Trichoderma sp* dan Em4 yang dilarutkan bersama air. Setelah semua bahan disiapkan maka bahan-bahan tersebut dicampurkan ke dalam 1 (satu) drum dan tidak ada urutan baku dalam proses memasukkan bahan. Selanjutnya bahan yang telah tercampur diaduk merata untuk proses fermentasi. Proses terakhir adalah drum yang telah terisi ditutup dengan plastik dan diikat hingga rapat dan proses fermentasi dilakukan paling cepat selama 21 hari. Setelah urine berubah menjadi pupuk, pupuk dikemas dalam jeriken ukuran 20-liter dan dijual dengan harga Rp500.000. Menurut para anggota koperasi yang saat ini telah menggunakan pupuk tersebut, dengan kapasitas satu jeriken 20-liter mampu memberikan pupuk yang cukup untuk menyuburkan kebun seluas 1 (satu) hektare.

b. Penggunaan Dewa Pupuk

Sebelum Pengaplikasian Dewa Pupuk, Dewa Pupuk perlu dicampur dengan air dengan perbandingan 1:10. Artinya dalam setiap 1 liter Dewa Pupuk perlu ditambahkan 10-liter air lalu diaduk rata. Setelah tercampur rata, pupuk siap diaplikasikan pada tanaman karet. Cara pengaplikasiannya dengan cara disemprotkan. Berdasarkan keterangan petani karet, penggunaan 1 liter Dewa Pupuk cukup untuk 25 pohon karet. Jadi, untuk 1 (satu) hektare lahan yang memiliki 500 pohon karet, dibutuhkan 20-liter Dewa Pupuk atau setara dengan 1 jeriken. Waktu pemberian Dewa Pupuk dilakukan 2 (dua) kali dalam setahun, yaitu pada saat awal musim hujan dan pada akhir musim hujan. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah penguapan pupuk organik cair sehingga dapat terserap dengan maksimal oleh pohon karet.

c. Input, Output, Outcome, dan Impact

Implementasi program pemberdayaan masyarakat telah dilaksanakan lewat Pokja Pupuk yang merupakan upaya Koperasi Padetra Artomulyo untuk menyelesaikan permasalahan pupuk. Pokja Pupuk melakukan inovasi dengan membuat produk pupuk organik (POC), yaitu Dewa Pupuk. Dewa Pupuk merupakan hasil fermentasi urine kambing dengan campuran 6 (enam) bahan (air kelapa, *Trichoderma sp*, Em4, ikan tawar, gula merah, dan air beras). Untuk mengumpulkan urine, Pokja Pupuk memiliki sistem pengumpulan sisa ternak (Simpul Sina) yang melibatkan peternak kambing untuk pengumpulan urine. Sistem ini secara tidak langsung ikut menyelesaikan permasalahan urin kambing yang biasanya menjadi limbah dan belum dimanfaatkan sehingga tercipta *problem to problem solving* dan memberikan perubahan radikal di masyarakat. Petani karet yang sudah tidak memupuk pohon karetnya kini sudah mulai memupuk pohon karet dan urine yang biasanya hanya menjadi limbah kini dibeli dan dimanfaatkan koperasi sehingga menjadi penghasilan tambahan bagi peternak di Desa Pagar Dewa. Proses tersebut merupakan hal baru di masyarakat (perubahan *zero to one*). Upaya ini sejalan dengan tujuan GPSNR, yaitu meminimalkan penggunaan bahan kimia dan upaya menyelesaikan masalah produktivitas karet rendah yang disebabkan oleh tidak adanya pemupukan karena mahalnya harga pupuk.

Kesimpulan

Program Mandiri, Siaga, Petani Karet Tangguh, dan Mapan (MAS TANI TAMPAN) telah diimplementasikan berdasarkan dari kajian pemetaan sosial dan *Rapid Environmental Impact Assessment (REA) in Disaster* sebagai identifikasi mengenai permasalahan serta potensi yang terdapat di Desa Pagar Dewa. Pelaksanaan program didasarkan pada potensi bentang alam

yang mayoritas berupa perkebunan karet serta permasalahan yang dialami oleh petani karet utamanya permasalahan pupuk. Implementasi program MAS TANI TAMPAN terhitung dimulai sejak tahun 2019 hingga 2023. Perusahaan melakukan implementasi pemberdayaan masyarakat melalui Pokja Pupuk yang menjadi bagian dari Program MAS TANI TAMPAN di Desa Pagar Dewa. Dalam proses pembuatan pupuk organik (Dewa Pupuk) memiliki 1 (satu) bahan utama, yaitu urine dan 6 (enam) bahan tambahan, yaitu air kelapa, *Trichoderma sp*, Em4, ikan tawar, gula merah, dan air beras. Dampak sosial dan ekonomi dari MAS TANI TAMPAN adalah petani karet yang sudah tidak memupuk pohon karetnya kini telah mulai memupuk pohon karet dan urine yang biasanya hanya menjadi limbah kini dibeli dan dimanfaatkan koperasi sehingga menjadi penghasilan tambahan bagi peternak di Desa Pagar Dewa. Proses tersebut merupakan hal baru di masyarakat (perubahan *zero to one*). Upaya ini sejalan dengan tujuan GPSNR, yaitu meminimalkan penggunaan bahan kimia dan upaya menyelesaikan masalah produktivitas karet rendah yang disebabkan oleh tidak adanya pemupukan karena mahalnya harga pupuk. Agar program dapat berkelanjutan, penulis menyarankan untuk memperluas skala produksi dan penjualan dewa pupuk.

Daftar Pustaka

- Achmad, W. (2023). Pemetaan Sosial dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan: Dinamika Program Pemberdayaan di Indonesia. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 4367–4380. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i4.3594>
- Hauer, M. (2018). *Guidelines for Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters Version 5*. World: Aon Benfield UCL Hazard Research Centre.
- Kurniawan, E., Ginting, Z., & Nurjannah, P. (2017). Pemanfaatan Urine Kambing Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair Terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (NPK). *Jurnal UMJ*, 1(2), 1-10. jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek
- Nursanti, I., Defitri, Y., & Budhi, K. S. (2021). Pemberian Urine Kambing Untuk Mendukung Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao L*) Giving Goat Urine To Support The Growth Of Cocoa (*Theobroma cacao L*) SEEDS. *Jurnal Media Pertanian*, 6(1), 48. <https://doi.org/10.33087/jagro.v6i1.107>
- Pramuktisari, N., & Yuliatmojo, W. (2022). Partisipasi Masyarakat dalam Akuntabilitas Pengelolaan Dana Sebagai Percepatan Pembangunan Desa Di Desa Tuban Kecamatan Gondangrejo People's. *ProBank : Jurnal Ekonomi Dan Perbankan*, 7(2), 27–36.
- PT Perusahaan Gas Negara Tbk - Stasiun Pagardewa. (2023). *Laporan Kajian Rapid Environmental Impact Assessment (REA) PT Perusahaan Gas Negara - Stasiun Pagardewa*.
- PT Perusahaan Gas Negara Tbk - Stasiun Pagardewa. (2023). *Laporan Pembaruan Pemetaan Sosial di Desa Pagar Dewa, Kecamatan Lubai Ulu, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan*.
- Viqri, M., Deviona, D., & Isnaini, I. (2021). Pengaruh pupuk NPK dan urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jom Faperta*, 8(2), 1–13.