

## PERFORMAN REPRODUKSI TERNAK BABI PERSILANGAN DI KAMPUNG LANI DISTRIK TELUK KIMI KABUPATEN NABIRE PROVINSI PAPUA

Mery C. Simanjuntak<sup>1</sup>, Ferdinan Dogomo<sup>2</sup>, Melianus Gobay<sup>3</sup>

Prodi Peternakan Fapertanak Uswim Nabire

Email : [meryc.simanjuntak@gmail.com](mailto:meryc.simanjuntak@gmail.com)<sup>1</sup>, [udemiyoyoka@gmail.com](mailto:udemiyoyoka@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[melianusgubay@gmail.com](mailto:melianusgubay@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji performan reproduksi ternak babi persilangan yang dipelihara peternak di Kampung Lani, Distrik Teluk Kimi, Kabupaten Nabire. Penelitian dilaksanakan pada Mei 2024 menggunakan metode survei melalui wawancara dan observasi langsung dengan pemilihan responden secara purposive sampling. Variabel yang diamati meliputi profil peternak dan indikator performan reproduksi babi. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa performan reproduksi babi persilangan tergolong baik dengan indikator: umur kawin pertama 8-10 bulan (88% pada umur 8-9 bulan), jumlah anak per kelahiran 6-10 ekor dengan rata-rata 8,5 ekor, umur sapih 62,50% kurang dari 2 bulan, jarak beranak sebagian besar (62,50%) kurang atau sama dengan 6 bulan, dan frekuensi beranak 1-2 kali per tahun dengan rata-rata 1,5 kali. Disimpulkan bahwa pengelolaan reproduksi perlu ditingkatkan terutama dalam penyediaan pakan berkualitas dan penerapan manajemen pemeliharaan yang baik untuk mencapai efisiensi reproduksi dan produksi yang lebih optimal.

Kata kunci: babi persilangan, performan reproduksi, litter size, interval beranak, Papua

### PENDAHULUAN

Pengembangan sub sektor peternakan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesejahteraan peternak di Indonesia. Ternak babi merupakan salah satu komoditas potensial yang banyak dipelihara di beberapa wilayah seperti Bali, Sumatera, Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi, dan Papua (Ditjen PKH, 2023).

Di Papua, babi tidak hanya dipelihara sebagai sumber pendapatan, tetapi memiliki nilai budaya yang tinggi bagi masyarakat setempat. Hal ini sejalan dengan penelitian Gobai (2011) yang menyatakan bahwa ternak babi merupakan komoditas yang paling digemari masyarakat Papua karena berkaitan erat dengan budaya lokal. Babi berperan penting dalam berbagai upacara adat, simbol status sosial, dan ketahanan pangan masyarakat.

Secara biologis, babi memiliki beberapa keunggulan dibandingkan ternak lainnya, antara lain pertumbuhan cepat, jumlah anak per kelahiran (litter size) tinggi, efisiensi ransum baik (70-80%), dan persentase karkas tinggi (65-80%) (Siagian, 1999). Karakteristik reproduksi babi juga unik, dengan kemampuan menghasilkan 10-14 ekor anak per kelahiran dan interval kelahiran yang pendek (Sihombing, 2006).

Tabel 1. Perkembangan Populasi Ternak Babi di Kabupaten Nabire (2021-2023)

Tahun	Populasi (Ekor)
2021	25.215
2022	26.080
2023	26.327

Babi persilangan yang dipelihara di Papua memiliki potensi pengembangan yang baik karena beberapa keunggulan, seperti pengelolaan sederhana, toleransi terhadap berbagai jenis pakan, ketahanan terhadap penyakit, dan kesesuaian dengan kondisi pedesaan (Aritonang, 1997). Namun, informasi dasar mengenai performan reproduksi babi persilangan di Nabire masih sangat terbatas.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji performan reproduksi ternak babi persilangan di Kampung Lani, Distrik Teluk Kimi, yang mayoritas penduduknya merupakan orang asli Papua dari wilayah pegunungan tengah. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan ternak babi sebagai plasma nutfah asli Papua.

### MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Lani, Distrik Teluk Kimi, Kabupaten Nabire selama satu bulan pada Mei 2024. Lokasi penelitian merupakan kawasan pesisir dengan ketinggian 1-7 meter di atas permukaan laut, memiliki luas wilayah 6,02 km<sup>2</sup> dan dihuni oleh 1.042 jiwa. Pemilihan lokasi didasarkan pada potensi pengembangan ternak babi persilangan di wilayah tersebut, mengingat mayoritas penduduknya merupakan peternak babi dari suku asli Papua.

Penelitian menggunakan pendekatan survei untuk mengumpulkan data primer dari peternak babi persilangan sebagai responden. Penentuan responden dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria peternak yang telah memiliki pengalaman minimal 3 tahun dalam pemeliharaan babi persilangan. Pengumpulan data dilakukan melalui kombinasi wawancara terstruktur menggunakan kuesioner dan observasi langsung ke lokasi peternakan. Untuk mendukung akurasi pendataan dan dokumentasi, digunakan peralatan berupa kuesioner terstruktur, alat tulis untuk pencatatan, dan kamera untuk dokumentasi visual kondisi lapangan.

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini mencakup dua aspek utama. Aspek pertama adalah profil peternak yang meliputi karakteristik umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, dan mata pencaharian utama. Aspek kedua berfokus pada performan reproduksi ternak yang mencakup umur kawin pertama, jumlah anak per kelahiran, umur sapih, interval beranak, dan frekuensi beranak per tahun. Pemilihan variabel ini didasarkan pada pertimbangan bahwa karakteristik peternak dan performan reproduksi merupakan indikator penting dalam menilai potensi pengembangan peternakan babi di wilayah tersebut.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi aktual pemeliharaan dan performan reproduksi babi persilangan di lokasi penelitian. Analisis deskriptif ini mencakup penyajian data dalam bentuk tabel frekuensi, perhitungan nilai rata-rata, dan persentase untuk setiap variabel yang diamati, sehingga dapat memberikan informasi yang jelas mengenai karakteristik peternak dan performan reproduksi ternak babi yang dipelihara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Peternak

#### Karakteristik Umur dan Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas peternak (56,25%) berada pada kelompok umur 31-40 tahun, diikuti kelompok umur 51-60 tahun (25,00%), dan 41-50 tahun (18,75%). Distribusi umur ini menunjukkan bahwa usaha peternakan babi di Kampung Lani dijalankan oleh tenaga kerja produktif.

Tabel 2. Distribusi Peternak Berdasarkan Kelompok Umur

No.	Umur (Tahun)	Jumlah Peternak (KK)	Persentase (%)
1.	≤ 20	0	0,00
2.	21 – 30	0	0,00
3.	31 – 40	9	56,25
4.	41 – 50	3	18,75
5.	51 – 60	4	25,00
6.	> 60	0	0,00
<b>Jumlah</b>		<b>16</b>	<b>100,00</b>

Tingkat pendidikan peternak bervariasi, dengan 43,75% tamat SD, 16,75% tamat SMP, dan 37,50% tamat SLTA. Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan peternak dalam menyerap teknologi dan inovasi baru dalam beternak.

#### Pengalaman Beternak dan Mata Pencaharian

Pengalaman beternak responden cukup beragam, dengan 37,50% memiliki pengalaman kurang dari 5 tahun, 37,50% antara 5-9 tahun, dan 25% lebih dari 10 tahun. Seluruh responden (100%) memiliki mata pencaharian utama sebagai petani-peternak, menerapkan sistem pertanian terpadu.

#### Performan Reproduksi

##### Umur Kawin Pertama

Mayoritas peternak (88%) mengawinkan babi dara pertama kali pada umur 8-9 bulan, sedangkan 6% mengawinkan sebelum 8 bulan dan 6% pada umur 9-10 bulan. Praktik ini sesuai

dengan rekomendasi Toelihere (1993) dan Feradis (2010) yang menyarankan perkawinan pertama pada umur 8-10 bulan.

[GAMBAR 2]

Gambar 3. Distribusi Umur Kawin Pertama Babi Dara

No	Nama Peternak	Umur Mengawinkan Pertama Babi Dara				Jumlah Anak Per Kelahiran (Litter Size) Ekor	Umur Sapih (Lepas Susu) Bulan			Jarak Beranak (Interval Beranak) Bulan			Frekwensi Beranak Per Tahun (Kali)
		<8	8-9	9-10	>10		<1½	1½-2	>2	6<	6	>6	
1	Andora Wonda		√			8	√			√			2
2	Keri Kogoya		√			8			√			√	1
3	Pardianus Tabuni		√			8			√			√	1
4	Wenius Kogoya		√			8		√			√		2
5	Yan H. Sobuber		√			12		√			√		2
6	Aren K. Waibusi	√				10	√			√			2
7	Keri Kogoya		√			6	√			√			2
8	Terkies Enumbi		√			8			√			√	1
9	Pardianus Tabuni			√		8			√			√	1
10	Dortea Tabuni		√			8	√			√			2
11	Yulius Pokuwai		√			10		√			√		1
12	Yakobus Murib		√			10		√			√		1
13	Yulianus Tebai		√			8		√			√		2
14	Nopias Yogi		√			8			√			√	1
15	Yakup Kogoya		√			10			√			√	1
16	Willem Wonda		√			6	√			√			2
Jumlah		1	14	1	0	136	5	5	6	5	5	6	24
Persentase/ Rataan		6%	88%	6%	0	8,5	31,25%	31,25%	37,50%	31,25%	31,25%	37,50%	1,5

#### Jumlah Anak per Kelahiran (Litter Size)

Litter size babi persilangan di Kampung Lani berkisar antara 6-10 ekor dengan rataan 8,5 ekor per kelahiran. Hasil ini sebanding dengan temuan Aritonang dkk. (1994) di Tapanuli Utara (8,2 ekor) dan Deli Serdang (8,7 ekor).

#### Umur Sapih dan Interval Beranak

Sebanyak 62,50% peternak melakukan penyapihan sebelum umur 2 bulan, dengan rincian 31,25% sebelum 1,5 bulan dan 31,25% antara 1,5-2 bulan. Interval beranak sebagian besar (62,50%) kurang atau sama dengan 6 bulan, menunjukkan kapabilitas teknis yang baik dari induk babi.

Tabel Performan Reproduksi Babi Persilangan di Kampung Lani

No	Nama Peternak (Sampel)	Jumlah, Jenis Kelamin Dan Rincian Umur Babi Yang Dipelihara						Jumlah Babi Yang Dipelihara
		Betina			Jantan			
		Induk Umur > 12 Bulan	Dara Umur 6-12 Bulan	Anak Umur < 6 bulan	Pejantan Umur > 12 Bulan	Muda Umur 6-12 Bulan	Anak Umur < 6 bulan	
1	Ondra Wonda	2	4	4	1	1	0	12
2	Ninus Kogoya	2	3	0	1	0	0	6
3	Pardianus Tabuni	2	3	3	1	0	1	10
4	Wenius Kogoya	2	3	4	1	0	1	11
5	Yan H. Sobuber	2	6	4	1	2	4	19
6	Arens K. Waibusi	2	2	0	1	5	0	10
7	Keri Gire	1	4	5	1	1	0	12
8	Terkies Enumbi	3	8	3	1	2	3	20
9	Terianus Tabuni	1	1	4	1	4	3	14
10	Dortea Tabuni	2	2	4	1	4	2	15
11	Yulius Pokuwai	2	2	4	1	4	3	16
12	Yakobus Murib	1	3	4	1	3	2	14
13	Yulianus Tebai	2	2	3	1	4	1	13
14	Nopias Yogi	2	3	2	1	3	4	15
15	Yakup Kogoya	2	4	2	1	2	3	14
16	Willem Wonda	2	2	4	1	5	0	14
Jumlah		30	52	50	16	40	27	215
Rataan		1,875	3,25	3,125	1,000	2,500	1,688	13,438

### Sistem Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan babi dilakukan secara semi intensif dengan kandang semi permanen. Pakan yang diberikan umumnya berupa hijauan sisa tanaman pangan dan afkiran ubi-ubian, dengan 62,50% peternak memberikan tambahan pakan komersial untuk anak babi lepas sapih.

### KESIMPULAN

Performan reproduksi babi persilangan di Kampung Lani menunjukkan hasil yang cukup baik, ditandai dengan umur kawin pertama yang tepat, litter size yang memuaskan, serta interval dan frekuensi beranak yang normal. Namun, pengelolaan reproduksi masih perlu ditingkatkan melalui perbaikan kualitas pakan dan praktik pemeliharaan untuk mengoptimalkan efisiensi reproduksi dan produksi.

### DAFTAR PUSTAKA

Azab, M. E., & Abdel-Maksoud, H. A. 1999. Changes in some hematological and biochemical parameters during prepartum and postpartum periods in female Baladi

- goats. *Small Ruminant Research*, 34(1): 77–85. [https://doi.org/10.1016/S0921-4488\(99\)00049-8](https://doi.org/10.1016/S0921-4488(99)00049-8).
- Aku, A.S., T. Saili dan Amiruddin. 2013. Sebaran, Struktur Populasi dan Kinerja Reproduksi Babi Lokal di Kecamatan Tinangge Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Agriplus*, Vol.23. No:03 Sept 2013.p:188-192
- Ardana, I.B dan D.K.H. Putra. 2008. Ternak Babi Manajemen Reproduksi, Produksi dan Penyakit. Udayana University Press. Denpasar.
- Aritonang, D. 1997. Babi : Perencanaan dan Pengelolaan Usaha. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Aritonang, D dan M. Silalahi. 2001. Produktivitas Berbagai Galur Babi Ras Impor Selama Periode Laktasi. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH), 2023. Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Ensminger, M. 1991. Animal Science. The Interstate Printes and Publisher. Inc. Denville, Illionis.
- Eusebio, J. A. 1980. Pig Production in the Tropic. Intermediate Tropical Agriculture Series. University of the Philipines, Los Banos.
- Feradis, 2010. Reproduksi Ternak. Alfabeta. Bandung
- Frandsen, R. D. 1993. *Anatomi dan Fisiologi Ternak Edisi ke-4*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal: 253,255
- Garndner, J. A. A., A. C. Dunkin, dan L. C. Lloyd. 1990. Pig Pro- duction in Australia. Globe Press. Pig Research Council, Canberra, Australia.
- Gobai, B. 2011. “Hubungan Antara Motif Ekonomi dan Motif Sosial terhadap Perkembangan Ternak Babi pada Masyarakat Suku Arfak di Manokwari” (*Laporan Penelitian*) Manokwari: Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Papua.
- Gobai, F., Hartoko dan Rachmawati. 2013. Hubungan antara Periode Beranak dengan Litter Size dan Bobot Lahir Anak Babi di Perusahaan Peternak Babi, Kedungbenda, Kemangkon Purbalingga. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1 (3) : 1114-1119
- Gordon, I. 2008. *Controlled Reproduction in Pigs*. CAB International, Washington DC
- Gultom, Y. 2010. *Strategi Pengembangan Usaha Peternakan Babi (Studi Kasus di Ripayanly Farm Desa Pealinta Kecamatan Sipahuntar Kabupaten Tapanuli Utara)*. IPB. Bogor.
- Haryadi, T.F dan P.S. Syahlani. 1999. Analisis Hubungan Antara Karakteristik Personal dan Situasi Dengan Motivasi Kerja Karyawan Usaha Peternakan Ayam Petelur di Kabupaten Sleman. Lembaga Penelitian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Hafez, E.S.E. 1993. *Reproduction in Farm Animals*. Ed. Ke-6. Philadelphia : Lea and Fibeger
- Hardjosubroto, W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. Jakarta: Grasindo
- Herawati, M. 2006. Pengaruh Sistem Pengawinan ( IB dan Alami) dan Paritas Indukan Babi Terhadap Litter Size di usaha Peternakan Babi PT Adhi Farm Solo. Skripsi. Bogor : Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor
- Gu T, Shi J, Luo L, Li Z, Yang J, Cai G, Zheng E, Hong L, Wu Z. 2019. Study on Hematological and Biochemical Characters of Cloned Duroc Pigs and Their Progeny. *Animals* 9: 912. doi:10.3390/ani9110912
- Kementerian Kesehatan RI, 2018. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2020 Tentang Pendaftaran Dan Perizinan Usaha Peternakan. Kementan. Jakarta.
- Lasley, J. F. 1978. *Genetics of Livestock Improvement*. 3<sup>rd</sup>. Ed. Prentice-Hall of India Private Limited New Delhi 110001.
- Lawlor, P.G., and P.B. Lynch. 2007. A Review of Factors Influencing Litter Size in Irish Sows. *Irish Veterinary Journal*. 60 (6) : 359- 366.
- Ligaya, Tumbelaka ITA, Siagian PH. 2007. Pengaruh sistem pengawinan dan paritas terhadap penampilan reproduksi ternak babi di PT Adhi Farm, Solo, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Ternak* 2(2): 145-148.
- Marawali, A., Hine, M. T., Burhanuddin, & Belli, H. L. 2001. *Dasar-dasar Ilmu Reproduksi Ternak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Tinggi Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Timur. Hal: 228-233
- Makatita, Juwahr. , Isbandi dan Sriyanto Dwidjatmiko, 2014. Tingkat Efektivitas Penggunaan Metode Penyuluhan Pengembangan Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Buru Provinsi Maluku. *Jurnal Agromedia. Berkala Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*. 32 (2) : 64-74.
- Manyamsari, Ira., dan Mujiburrahmad, 2014. Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus : Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Jurnal Agriseip.* . 3(2): 48-74
- Mege, R. A., W. Manalu, N. Kusumorini dan S. H. Nasution. 2006. Pengaruh Superovulasi terhadap Produksi Anak Babi, *Anim. Production*. 8 (1) : 8-15.
- Milagres Fedalto J.C.L.M, Silva MDe AE, Paraira JAA.1983. Sources of variation in litter size and weight at birt and at 21 days of age in Duroc, Landerace and Large white Pigs. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 6(1):38-44

- Mosher, A.T., 1987. Mengerakan dan Mengembangkan Pertanian. Yusaguna. Jakarta.
- Muller, Kal. 2005. *Keragaman Hayati Tanah Papua*. Manokwari: Universitas Negeri Manokwari
- Nifu, S.E., J. G. Sogen dan N. N. Suryani. 2018. Analisis Usaha Ternak Babi Landrace yang Diberi Ransum Basal Dengan Penggunaan Tepung Daun Singkong (Manihot Utilissima) Terfermentasi. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 5 (1) : 31–41
- Nugroho, E., dan Whendrato, I. 1990. Beternak Babi. Eka Offset. Semarang. Hal 29-36 ; 79 ; 133-34.
- Parasara, I.G.N.A.M., N.L.G. Sumardani dan I.G. Suranjaya. 2015. Korelasi ukuran testis terhadap produksi dan kualitas semen cair babi landrace dalam rangkaian inseminasi buatan. *E-Journal Peternakan Tropika*. 3(1) 2015: 93-104.
- Prajitno, Djoko. 2009. Sistem Usahatani Terpadu Sebagai Model Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Tingkat Petani. Yogyakarta.
- Quintana C. 2014. Family farming: feeding the world, caring for the earth. Dimensions, March/April 2014 [Internet]. [cited 2015 Apr 1]. Available from: <http://www.astc.org/astc-dimensions/familyfarming-feeding-the-world-caring-for-the-earth/>
- Riwukore, J.R. & Habaora, F., 2019. Display of local pig reproduction in East Nusa Tenggara, Indonesia. *International Journal of Agriculture, Environment and Bioresearch*, 4 (3), 223–233
- Siagian H. P. 1999. *Manajemen Ternak Babi*, Diktat Kuliah Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sihombing, D.T.H., 1997. Ilmu Ternak Babi. Ed.-1. Gadjah Mada University Press. Bulaksumur, Yogyakarta.
- , 2006. Ilmu Ternak Babi. Ed.2. Gadjah Mada University Press. Bulaksumur, Yogyakarta 55281.
- Silalahi, M. dan D. Aritonang. 1994. Perbedaan Produktivitas Berbagai Galur Babi Bibit Ras Impor. Prosiding Pertemuan Nasional Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian, Semarang, 8-9 Pebruari 1994
- Subagyo, S. 1996. Bahan Kuliah Fisiologi Dan Teknologi Reproduksi. Yogyakarta : Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada.
- Tarmidi, L.T. (1992). Ekonomi Pembangunan. Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. “Ternak Potong”. Fakultas Peternakan – UGM
- Tandi, J.E. 2012. Ilmu Nutrisi Ternak Babi (Dilengkapi Dengan Panduan Pembuatan Biogas Dan Kompos). Masagena Press Makassar.



- Tiro, B. M. W. 2004. Profil Peternakan Babi Pada Dua Kecamatan Di Kabupaten Jayawijaya. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Toelihere M.R., 1993. Ilmu Reproduksi Ternak. Angkasa, Bandung
- Tomaszewska, M. W., I. K. Utama, I. Gede Putu, dan T.D. Chaniago., 1991. Reproduksi, Tingkah Laku, dan Produksi Ternak di Indonesia. Gamedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wea, E.D.N., M. Y. Luruk dan U. R. Lole. 2020. Strategi Pengembangan Usaha Ternak Babi Program Perak di Kabupaten Ngada. *Jurnal Peternakan Indonesia (JPI)*, 22 (2): 218-227.
- Wea Redempta. 2004. Potensi Pengembangan Ternak Babi di Nusa Tenggara Timur. JURNAL PARTNER Buletin Pertanian Terapan. Edisi Khusus Agustus 2004. Politeknik Pertanian Negeri Kupang.
- Wea Redempta, 2009. Performans Produksi Dan Reproduksi Ternak Babi Lokal Di Kodya Kupang. Jurnal Program Studi Produksi Ternak Politeknik Pertanian Negeri Kupang
- Widowati, E. W., 2013. *Desain Primer Sitokrom B (cytb) Sebagai Salah Satu Komponen PCR (Polymerase Chain Reaction) Untuk Deteksi DNA Babi*. Yogyakarta. Lembaga Penelitian Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Wolfhardus, V. F., Marselinus Banu dan Aristo K. Sio. 2023. Performan Reproduksi Ternak Babi Di Kecamatan Noemuti dan Noemuti Timur Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Agrivet*. 5.(2) 111-122.