

Optimalisasi Karakteristik Morfometrik Berbagai Jenis Sapi Potong Di Desa Labuhan Labo, Kecamatan Padang Sidempuan Tenggara

Aditia Yudhi Irawan (1), Angelia Utari Harahap (2), Nursanti Laia (3), Zakiyah Nasution (4)

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara, Kota Padangsidimpuan, Sumatera Utara

aditiayudhi@gmail.com (1), angeliaharahap@yahoo.co.id (2), nursanti46@gmail.com (3), nasution.zakiyah@gmail.com (4)

ABSTRAK

Potensi baik pada berbagai jenis sapi potong di Indonesia perlu dipertahankan beriringan dengan upaya peningkatan produktivitas melalui seleksi. Keterbatasan informasi atau data performa dan potensi biologis jenis-jenis sapi tersebut, masih menjadi kendala untuk pengembangan lebih lanjut. Pelestarian keragaman fenotipik ternak diperlukan dalam upaya mempertahankan sifat-sifat khas ternak yang dapat dimanfaatkan di masa mendatang. Salah satu cara untuk menentukan keragaman fenotipik sapi lokal Indonesia adalah dengan pengamatan morfometrik pada setiap jenis sapi yang ada di Indonesia. Identifikasi morfometrik jenis sapi potong dapat dilakukan dengan cara membandingkan ukuran dan bentuk tubuh antara jenis sapi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi fenotipik yang berhubungan dengan karakter morfometrik tubuh sapi Brahman, sapi Simental, sapi Bali, dan sapi Limusin berdasarkan analisis morfometrik. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi karakteristik morfometrik berbagai jenis sapi potong di desa Labuhan Labo, kecamatan Padangsidimpuan Tenggara yang telah dilaksanakan selama bulan April 2025. Rancangan yang digunakan adalah metode survey. Parameter yang diamati adalah analisis morfometrik sapi Brahman, sapi Simental, sapi Bali, dan sapi Limousin di Basiran Farm UD. Azhari Jaya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa lingkaran dada dari setiap jenis sapi potong di usaha Basiran Farm UD. Azhari Jaya terdapat pada sapi Brahman sebesar 106,68 cm, sapi Simental 246,38 cm, sapi Bali 185,42 cm, dan sapi Limousin 182,88 cm. Kesimpulan adanya informasi analisa morfometrik ukuran tubuh dari berbagai jenis sapi potong terbaik adalah sapi Simental.

Kata kunci : Jenis, Karakteristik, Morfometrik, Sapi Potong, Optimalisasi.

ABSTRACT

The good potential of various types of beef cattle in Indonesia needs to be maintained along with efforts to increase productivity through selection. Limited information or data on the performance and biological potential of these types of cattle remains an obstacle to further development. Preservation of phenotypic diversity of livestock is necessary in an effort to maintain the unique characteristics of livestock that can be utilized in the future. One way to determine the phenotypic diversity of local Indonesian cattle is through morphometric observations of each type of cattle in Indonesia. Morphometric identification of beef cattle types can be done by comparing the size and shape of the body between types of cattle. This study aims to obtain phenotypic information related to the morphometric characteristics of the body of Brahman cattle, Simmental cattle, Bali cattle, and Limousin cattle based on morphometric analysis. This study aims to obtain information on the morphometric characteristics of various types of beef cattle in Labuhan Labo village, Padangsidimpuan Tenggara sub-district, which was carried out during April 2025. The design used is a survey method. The parameters observed are morphometric analysis of Brahman cattle, Simmental cattle, Bali cattle, and Limousin cattle at Basiran Farm UD. Azhari Jaya. Based on the results of the research that has been conducted, it shows that the chest circumference of each type of beef cattle in the Basiran Farm business of UD. Azhari Jaya is found in Brahman cattle at 106.68 cm, Simental cattle 246.38 cm, Bali cattle 185.42 cm, and Limousin cattle 182.88 cm. The conclusion of the information on morphometric analysis of body size from various types of beef cattle is that the best is Simental cattle.

Keywords: Type, Characteristics, Morphometrics, Beef Cattle, Optimization.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kualitas sapi potong Indonesia pada umumnya mengalami kemunduran, sebagai akibat penurunan mutu genetik dan faktor lain seperti manajemen pemeliharaan yang kurang tepat. Penurunan produktivitas selain dicerminkan dengan penurunan bobot badan sebagai akibat dari penurunan ukuran-ukuran linear permukaan tubuh sapi, juga disebabkan faktor genetik karena upaya pemuliaan ternak yang belum terarah. Pelestarian keragaman ternak diperlukan dalam upaya mempertahankan sifat-sifat khas yang dapat dimanfaatkan di masa mendatang. Salah satu cara penentuan keragaman performans sapi potong Indonesia adalah dengan pengamatan morfometrik pada berbagai jenis sapi yang beradaptasi pada iklim Indonesia. Morfometrik adalah suatu studi yang bersangkutan dengan variasi dan perubahan dalam bentuk (ukuran dan bentuk) dari organisme, meliputi pengukuran panjang dan analisis kerangka suatu organisme. Studi morfometrik didasarkan pada sekumpulan data pengukuran yang mewakili variasi bentuk dan ukuran ternak sapi (Turan, 2008). Identifikasi morfometrik dilakukan dengan cara menentukan penciri ukuran dan bentuk pada masing-masing sapi lokal berdasarkan Analisa Statistik Deskriptif dan *purpose sampling*. Bentuk dipengaruhi faktor genetik, sedangkan ukuran lebih dipengaruhi faktor lingkungan. Tujuan pemeliharaan sapi juga turut mempengaruhi keragaman ukuran berbagai jenis sapi potong. Usaha peternakan sapi potong sekarang ini sudah merupakan suatu usaha yang dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga ataupun suatu usaha dimulai dari setiap daerah kecamatan. Populasi ternak sapi potong di Sumatera Utara pada tahun 2023 sebanyak 948.705 ekor (BPS Provinsi, 2023). Selain itu potensi hijauan makanan ternak yang besar, wilayah dan sumber daya manusia yang sangat mendukung dan investasi sarana/prasarana peternakan yang terbuka besar cukup mendukung pengembangan wilayah desa Labuhan Labo, salah satu desa di Kecamatan Padang sidempuan Tenggara, Padang Sidempuan, Sumatera Utara, Indonesia sebagai salah satu sentra produksi ternak sapi potong (BPS Padangsidempuan, 2023). Kecamatan Padangsidempuan Tenggara merupakan salah satu daerah peternakan yang memiliki sumberdaya yang masih mencukupi untuk pengembangan wilayah peternakan sapi di Kota Padangsidempuan. Berdasarkan sumber daya alam, fasilitas infrastruktur dan sumberdaya manusia yang dimilikinya menjadikan Kecamatan Padangsidempuan Tenggara memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai penghasil ternak sapi potong. Ternak sapi potong di Kecamatan Padangsidempuan Tenggara lebih terkenal dibanding ternak kambing mengingat tingginya tingkat permintaan konsumsi daging dari daging sapi yaitu sebesar 254.859 ton pada tahun 2023 di sentra wilayah Kota Padangsidempuan. Produksi daging yang dipasok dari sapi potong menduduki peringkat tertinggi, sedangkan produksi daging dari ternak kerbau 110 ton dan kambing/domba yaitu sekitar 738 ton (BPS Kota Padangsidempuan, 2023). Berdasarkan hasil penelitian oleh Hotnita (2010) menunjukkan bahwa pemberian ransum berbasis hijauan tinggi pada sapi potong lokal mempengaruhi komposisi tubuh dengan adanya korelasi yang kuat antara total lemak tubuh dengan bobot badan. Ada hubungan yang erat antara protein tubuh dengan lemak tubuh, semakin tinggi protein tubuh maka lemak tubuh menurun. Untuk mengatasi kendala yang terjadi Dinas Pertanian dan Peternakan Kota Padangsidempuan melakukan maka diperlukan penelitian terhadap analisa morfometrik sapi potong untuk meningkatkan pengembangan sapi yang berada di wilayah Kota Padangsidempuan yang meliputi ukuran dan bentuk tubuh, lingkaran dada, tinggi gumba, dan skor kondisi ternak sapi..

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana informasi fenotip sifat yang tampak pada suatu individu dan dapat diamati dengan panca indra yang berhubungan dengan karakter morfometrik tubuh sapi Brahman, Simental, Bali, dan Limousin?
2. Bagaimana cara menghitung ukuran dan bentuk tubuh pada sapi Brahman, Simental, Bali, dan Limousin yang diamati?
3. Bagaimana cara menghitung perbandingan ukuran dan bentuk tubuh sapi Brahman, Simental, Bali, dan Limousin yang diamati ?

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

untuk memperoleh informasi karakteristik morfometrik (ukuran tubuh) pada berbagai jenis sapi potong di desa Labuhan Labo, Kecamatan Padangsidempuan Tenggara

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah

1. Memberikan sumber pengetahuan kepada peternak, mahasiswa dan pihak-pihak yang membutuhkannya
2. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat menunjang bagi upaya memperbaiki manajemen produksi sapi potong dan untuk menentukan kebijakan lebih lanjut, khususnya dalam program pemuliaan ternak sapi potong di Kecamatan Padangsidempuan Tenggara
3. Sebagai sumber informasi untuk meningkatkan mutu genetik sapi potong di seluruh Indonesia sebagai riset peneliti kedepan.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di desa Labuhan Labo yang berada di kecamatan Padangsidempuan Tenggara, Kota Padangsidempuan pada bulan April 2025.

B. Sampel Penelitian

Sampel yang diamati terdiri dari 4 jenis sapi Limousin, Simental, PO, dan Brahman. Masing-masing dilakukan pada setiap ternak jantan 1 ekor/jenis. Jumlah diamati sebanyak 12 ekor sapi.

C. Metode Penelitian

1. Sifat Kualitatif

Sifat kualitatif yang diamati adalah morfologi tubuh meliputi tanduk, bentuk tanduk, warna kulit, dan warna kaki. Analisis statistik sifat kualitatif menggunakan frekuensi relatif dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi relatif sifat A} = \frac{\sum \text{Sifat A}}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

A = salah satu sifat kualitatif pada sapi yang diamati

N = total sampel sapi yang diamati

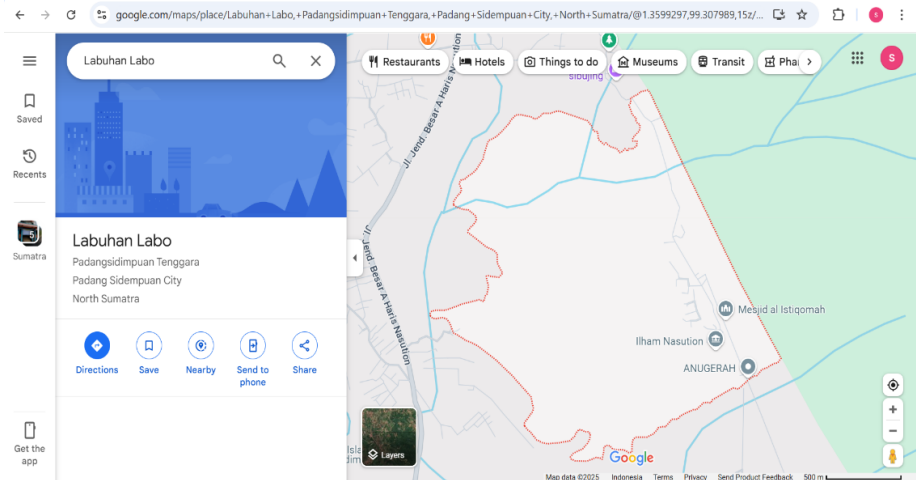
2. Sifat Kuantitatif

Data sifat kuantitatif berupa ukuran-ukuran tubuh yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan umur. Sebelum dilakukan perbandingan rata-rata antar kelompok, data dikoreksi terlebih dahulu. Faktor koreksi adalah umur dan jenis kelamin.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Lokasi Penelitian

Kecamatan Padangsidempuan Tenggara adalah salah satu dari 6 kecamatan di Kota Padangsidempuan, Sumatera Utara, yang memiliki luas wilayah 37,70 km². Kecamatan ini terbagi menjadi beberapa desa dan kelurahan, termasuk Goti, Huta Koje, Huta Lombang, Huta Padang, Huta Limbong, Labuhan Labo, Labuhan Rasoki, dan Manegen. Kecamatan Padangsidempuan Tenggara terletak di bagian Selatan Kota Padangsidempuan, terletak pada 01°18’ - 16°5’ Lintang Utara dan 99°19’- 14°10’ Bujur Timur, yang seluruh wilayahnya berada pada hamparan dataran tinggi dengan ketinggian elevasi berkisar antara 260-1100 meter di atas permukaan laut. Sungai yang melintasi wilayah kecamatan Padangsidempuan Tenggara adalah Sungai Batang Angkola. Kecamatan Padangsidempuan Tenggara merupakan kecamatan terluas kedua di Kota Padangsidempuan, dengan luas 27,70 Km² yang terdiri dari 18 (delapan belas) desa/kelurahan. Wilayah Kecamatan Padangsidempuan Tenggara sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Tapanuli Selatan, di sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Tapanuli Selatan, di sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Padangsidempuan Selatan Kota Padangsidempuan, dan di sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Tapanuli Selatan. Keadaan iklim pada Kecamatan Padangsidempuan Tenggara adalah iklim tropis karena Kecamatan Padangsidempuan Tenggara dekat dengan garis khatulistiwa. Kecamatan Padangsidempuan Tenggara memiliki penduduk sebanyak 34.468 jiwa.



Gambar 1. Peta Desa labuhan Labo, Kecamatan Padangsidempuan Tenggara

B. Karakteristik Sampel Berdasarkan Analisis Morfometrik

1. Warna Kulit

Data pengamatan penelitian pada warna kulit berbagai jenis sapi potong di desa Labuhan labo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variasi Jenis Warna Kulit pada Sapi Lokal

Jenis Sapi	Warna Kulit	Jumlah (Ekor)
Brahman	merah dan putih	7
Simental	Coklat	3
Bali	merah bata	11
Limusin	coklat tua	1

Sumber : Hasil Data Pengolahan Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan hasil penelitian pada warna kulit sapi Brahman memiliki warna merah dan putih, sapi Simentaal warna coklat, sapi Bali warna merah bata, dan sapi

Limusin warna coklat tua. Hal ini tidak jauh berbeda nyata berdasarkan penelitian Ramadan (2014) yang dilakukan di Majalengka tampak bahwa adanya sifat-sifat sapi yang diduga masuk akibat dari perkawinan acak sebelumnya, seperti sapi betina di Majalengka memiliki warna tubuh merah bata, sapi di Majalengka yang berasal dari Bos sondaicus mengalami perkawinan secara acak dengan sapi Madura. Sifat kualitatif lain yang dimiliki sapi betina lokal di Majalengka yakni memiliki garis punggung dan kaki tarsus sampai *metatarsus*, *carpus* sampai *metacarpus* berwarna putih.

1. Tanduk

Sapi potong ada memiliki tanduk dan ada yang sudah dipotong saat sapi muda, baik jantan maupun betina. Hasil pengamatan jenis tanduk disajikan dimana berbagai jenis sapi termasuk sapi Brahman, sapi Simental, sapi Bali, dan sapi Limousin pada umumnya memiliki jenis tanduk melengkung keatas, lurus kesamping dan melengkung kebawah, sangat jarang sapi potong dengan jenis tanduk melengkung kebelakang. Jenis tanduk pada berbagai sapi potong dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis tanduk pada berbagai sapi potong di Labuhan Labo

Jenis Sapi	Bentuk Tanduk	Jumlah (Ekor)
Brahman	Melengkung keatas	9
Simental	Tidak ada	0
Bali	Lurus kesamping	9
Limousin	melengkung kebawah	4

Sumber : Hasil Data Pengolahan Penelitian (2025)

Hasil pengamatan jenis tanduk berbagai sapi potong di desa Labuhan Labo menunjukkan bahwa jenis tanduk lurus kesamping yang memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan jenis tanduk lainnya, yaitu sebesar 100%. Tanduk dapat dilihat umur seekor ternak sapi potong dimana semakin panjang tanduk maka umurnya semakin tua. Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Ramadan (2014) tanduk kecil yang dimiliki sapi betina lokal di Majalengka hasil dari perkawinan acak antara sapi lokal di Majalengka dengan sapi Bali dan sapi Madura sebesar 95%.

2. Warna Kaki

Warna kaki sapi potong ditemukan berbeda dengan warna tubuhnya. Hasil pengamatan warna kaki sapi lokal di Basiran Farm Desa Labuhan Labo, Kecamatan Padangsidempuan Tenggara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Warna kaki berbagai jenis sapi potong di Labuhan Labo

Jenis Sapi	Warna Kaki	Jumlah (Ekor)
Brahman	Putih	6
Simental	Putih krem	5
Bali	Putih	6
Limusin	Putih	5

Sumber : Hasil Data Pengolahan Penelitian (2025)

Sebagian besar dari sapi potong yang diamati memiliki warna kaki putih yaitu sebesar 92% dan warna putih krem 8% . Pada penelitian ini didominasi warna putih, hal ini disebabkan karena warna tubuh dan warna kakinya sama. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Erdiansyah (2008) bahwa terdapat dua jenis warna kaki yaitu warna kaki putih sebesar 96% dan warna kaki hitam sebesar 4%.

3. Rataan, Simpangan Baku, Standar Error, Koefisien Keragaman

Ukuran-Ukuran tubuh sapi Brahman, sapi Simental, sapi Bali, dan sapi Limousin di Desa Labuhan Labo, Kecamatan Padangsidempuan Tenggara dan simpangan baku ukuran-ukuran tubuh sapi potong yang dikoreksi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan, Simpangan Baku, Standar Error, Koefisien Keragaman pada morfometrik sapi lokal di Labuhan Labo

Variabel (cm)	N	Simental	Brahman	Bali	Limousin
Tinggi Badan	22	106,73	104,64	103,37	105,89
Tinggi Pinggang	22	102,73	101,29	101,11	102,98
Panjang Badan	22	103,27	102,84	102,53	105,75
Lebar Dada	22	82,36	81,46	73,61	91,29
Dalam Dada	22	97,45	87,01	82,48	107,99
Lingkar Dada	22	246,38	106,68	185,42	182,88
Lebar Kelangkang	22	36,82	32,66	33,51	38,27
lebar Pinggul	22	34,36	31,72	32,62	35,31
Panjang Kelangkang	22	31,36	31,29	32,68	35,28
Lingkar Tulang	22	18,91	17,15	18,09	19,26

Keterangan : n = jumlah sampel, x = rata-rata, SB = Simpangan Baku, SE = Standart Error, KK = Koefisien Keragaman

Hasil data analisis memperlihatkan bahwa secara umum ukuran-ukuran tubuh sapi Brahman, Simental, Bali, dan Limousin di Kecamatan Padangsidempuan Tenggara. Rataan Ukuran-ukuran tubuh terbaik dari lingkar dada sapi Simental sebesar 246,38 cm, sapi Brahman sebesar 106,68 cm, sapi Bali sebesar 185,42 cm, dan sapi Limousin 182,88 cm. Rataan ukuran morfometrik berbagai jenis sapi potong yang berada di desa Labuhan Labo Kecamatan Padangsidempuan Tenggara pada Tabel 4 menunjukkan bahwa memiliki nilai terendah yaitu pada sapi Brahman dan Bali, salah satu dari variabel morfometrik penelitian dari sapi Brahman lingkar dada 106,68 cm dan tinggi badan 104,64 cm dibandingkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sitorus (2008) sebesar 126,38 cm dan 125,56 cm yang dilakukan di lima lokasi di Sumatera Utara menunjukkan bahwa dalam penelitian ini nilainya lebih tinggi dan penelitian Erdiansyah (2008) sebesar 125,02 cm dan 123,03 cm yang dilakukan di lima lokasi di Nusa Tenggara Barat.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah:

Karakteristik morfometrik sapi Brahman lebih rendah dibandingkan dengan sapi Simental, sapi Bali, dan sapi Limusin. Faktor penentu ukuran tubuh sapi adalah lingkar dada tertinggi pada sapi Simental sebesar 246,38 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng Retno Utami, Suhendri, P. D. (2019). Hubungan Kreativitas Guru dengan Hasil Belajar Siswa. *Bimbingan Dan Konseling Indonesia*, 04(2), 56–62.
- Berorientasi Pada Pembelajaran Abad 21 Untuk Kelas Xi Titl Smk Rajasa Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(01), 107–115. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n01.p107-115>
- Delima, E. M., Warobi, W., & Asnilawati, A. (2020). Pencemaran Lingkungan Untuk SMA/MA Kelas X. In *Pencemaran Lingkungan Untuk SMA/MA Kelas X (Issue 142)*.
- Eriska, L., Hentilaniar, & Kuswidyanarko, A. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Materi Suhu dan Kalor Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 1797–1801.
- Hardikupatu Gulo, T. W. (2022). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Sma Kelas Xi. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 16(2), 250258. <https://doi.org/10.31540/jpp.v16i2.1912>
- Hasibuan, S. R., & Andromeda. (2021). Efektivitas Penggunaan E-Modul Sistem Koloid Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAS Nurul ‘Ilmi. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(2), 74–79. <https://doi.org/10.38035/rj.v3i2.364>
- Hughes, R. (2008). contoh bab 3 4D. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 287.
- Jami’atul Aulia, I., Ramdani, A., & Artayasa, I. P. (2022). Pengembangan Elektronik Modul pada Mata Pelajaran IPA Materi Pencemaran Lingkungan Berbasis Inkuiri. *Journal of Classroom Action Research*, 4, 87–91. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i3.2566>
- Juwitaningsih, R. I. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terstruktur pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia. *Syntax Idea*, 4(8), 4.
- Magdalena, I., Ramadhanty Wahidah, A., Rahmah, G., & Claudia Maharani, S. (2020). Pembelajaran Inovatif Dalam Pembentukan Karakter Siswa Kelas 1 Sd Negeri Pangadegan 2. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(3), 376–392.
- Model, K. B., Inkuiri, P., & Singkat, A. D. (n.d.). Strategi Pembelajaran Kimia | 1.
- Mulisyono. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas IV Dengan Menggunakan Media Google Meet. *SHEs: Conference Series*, 3(3), 1919–1924.
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya. In *Yayasan Kita Menulis*.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
19 September 2025	27 September 2025	03 Oktober 2025	Ya