KUALITAS NUTRISI PELEPAH SAWIT DIFERMENTASI DENGAN WINPROB SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA

Oleh
Rafly Manurung[1], Adhona Bhajana Wijaya Negara[2*]
[1,2]Progran Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi
Email: [1]raflymanurung23@gmail.com, [2*]Adhona87@gmail.com

Article History:
Received: 07-09-2024
Revised: 26-09-2024
Accepted: 08-10-2024

Keywords:
Pelepah Sawit, Fermentasi, Winprob, Ternak Ruminansia

Abstract: *Pelepah kelapa sawit merupakan limbah dari perkebunan kelapa sawit yang biasanya akan menjadi sampah ketika memanennya. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan limbah kelapa sawit bisa dijadikan sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia sebagai pengganti rumput karena dilihat dari produksinya yang banyak. Tujuan penelitian ini unutk melihat bagaimana kualitas pelepah sawit difermentasi dengan winprob untuk pakan ternak. Metode penelitian yang akan dilakukan adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang diperoleh dari hasil uji permentasi disajikan dalam bentuk tabel untuk mencari nilai rata-rata penerimaan selanjutnya dianalisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian terlihat bahwa kandungan Protein, Lemak dan Serat Kasar pakan perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1 sampai 60% mempunyai jumlah protein cukup tinggi yaitu sebesar 11,73 gr/100 g. bobot anakan sapi pada perlakuan P1 dan P2 (P >0,05). Rataan bobot anakan sapi pada perlakuan P2 yang dilahirkan lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1 sebesar 17,08 kg/ekor sedangkan rataan bobot anakan sapi P1 hanya sebesar 12,33 kg.*

PENDAHULUAN

Pelepah kelapa sawit merupakan limbah dariperkebunan kelapa sawit yang biasanya akan menjadi sampah ketika memanennya. Oleh karenaitu, untuk memanfaatkan limbah kelapa sawit bisa dijadikan sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia sebagai pengganti rumput karena dilihatdari produksinya yang banyak.

Kandungan gizi pelepah kelapa sawit terdiri dari bahan kering (BK) 97,39, abu 3,96%, protein kasar (PK) 2,23%, serat kasar (SK) 47,00%, lemakkasar (LK) 3,04%, NDF 76,09%, ADF 57,56%, Hemiselulosa 18,51%, lignin 14,23% dan selulosa 43,00%, (Suryani, 2019)

Pelepah sawit perlu diolah terlebih dahulu untuk menurunkan kadar lignin yang sulit dicerna oleh ternak dan untuk meningkatkan kadar protein dari 6-8% menjadi 12-15%.

Pemanfaaatan pelepah sawit pakan masih sangat terbatas karena tingginya kandungan ligninnya. Peningkatan permeabilitaspakan serat tinggi diupayakan dengan menggunakan teknologi pengolahan seperti amoniasi, fermentasi, dan perlakuan fisik, (Zain, 2023).

Upaya untuk meningkatkan populasi ternak ruminansia perlu ditunjang oleh pengadaan pakan yang cukup, hal ini sulit dilakukan bila hanya mengandalkan hijauan saja.

Permasalahan ketersediaan pakan untuk ternak ruminansia, khususnya pada musim kering, bukan disebabkan karena kurangnya produksi, akan tetapi lebih kepadafaktor pengelolaan yang kurangbaik, salah satunya adalah daun kelapa sawit, (Nurlela, 2020).

Keuntungan dengan perlakuan fermentasi adalah selain pengerjaannya mudah, juga dapat meningkatkan kualitas dari pakan, WinProb merupakan produk ternak yang mengandung probiotik desain khusus untuk hewan ruminansia seperti, sapi, kambing dan domba. Pakan adiktif tersebut berupa microba hidup yang dapat meningkatkan keseimbangan dan fugsi perncernaan hewan ternak, bekerja dengan memanipulasi microflora saluran perncernaan ubtuk tujuan peningkatan kondisi kesehatan serta meningkatkan produksi. (Simanihuruk, 2018).

Silase daun kelapa sawit merupakan inovasi dalam teknologi fermentasi pakan, yang dibuat dengan memanfaatkan mikroorganisme anaerob dengan tambahan bekatul yang digunakan sebagai sumber energi bagi mikroba, sehingga dapatmeningkatkan kualitas dari daun kelapa sawit, dandiharapkan menjadi solusi problematika peternakan ruminansia khususnya dalam masalah pakan.

MATERI DAN METODE

Pelepah Sawit

Pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor dalam maupun faktor luar. Faktor dalam seperti akar batangdaun dan buah, sedangkan faktor luar sepertiiklim, curah hujan, suhu, kelembaban, jenis tanah dan pH tanah. Semakin pesat perkembangan perkebunan kelapa sawit, maka limbah yang dihasilkan dari perkebunan kelapa sawit semakin meningkat. Salah satu alternatif untuk mengatasi limbah adalah dengan memanfaatkannya sebagai pakan ternak ruminansia (Miswandi, 2019).

Kualitas Nutrisi

Kualitas nutrisi bahan pakan terdiri atas komposisi nilai gizi, serat, energi dan aplikasinya pada nilai palatabilitas dan daya cernanya. Bahan pakan yang paling kering sekalipun,masih terdapatkandungan air walaupun dalam jumlah yang kecil.Untuk mencapai kandungan air 65% - 75% maka hijauan diangin-anginkan sampai hijauan tersebut lentur atau layu apabila dipatahkan, tujuannya adalah meningkatkan nilai palatabilitas hijauan dan menghindari ternak terkena bloat atau kembung. Bahan kering dihitung sebagai selisih antara 100% dengan persentase kadar air suatu bahan pakanyang dipanaskan hingga ukurannya tetap (Anggorodi, 2017).

Fermentasi

Proses fermentasi proses biokimia dimana terjadi perubahanperubahan atau reaksireksi kimia dengan pertolongan jasad renik penyebab fermentasi tersebut bersentuhan dengan zat makanan yang sesuai dengan pertumbuhannya, akibat terjadinya

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

fermentasi sebagian atau seluruhnya akan berubah menjadi alkohol setelah beberapa waktu lamanya (Endah, 2017).

Proses fermentasi yaitu asam laktat dari hijauan mengubah kondisi hijauan menjadi asam sehingga dapat disimpan lama karena terhindar daripembusukan oleh mikroorganisme pembusuk, secara garis besar proses pembuatan silase berlangsung dalam 4 fase, yaitu fase aerob, fase fermentasi, fase stabil dan fase panen atau pengeluaran untuk diberikan kepada ternak (Liana,2018).

Tabel.1
Pengamatan Kualitas Hasil Fermentasi

Parameter	KualitasBaik	KualitasSedang	KualitasSangat Buruk
Warna	Hijau Kecoklatan	Hijau Kecoklatan	TidakHijau
Cendawan dan Lendir	Sedikit	Lebih Banyak	Banyak
Aroma	Asam	KurangAsam	Busuk
Rasa	TerasaAsam	KurangAsam	TidakAsam

Sumber: Liana, 2018

Pakan Ternak Ruminansia

Pakan yang kualitasnya baik adalah pakan yang kandungan nutrisinya lengkap, sehingga dapat memenuhi kebutuhan ternak untuk hidup pokok, pertumbuhan dan perawatan tubuh.

Kualitas pakan dapat dilihat dari komposisi kimianya berupa protein, energi, mineral dan vitamin (Siregar, 2017). Pakan yang kandungan nutriennya lengkap memberikan pertumbuhan yang optimal

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan memiliki hubungan dengankecernaan pakan. Konsumsi pakan yang tinggi akan menurunkan kecernaan dari suatu pakan, (Paramita, 2018). Kecernaan menurun akibat pakan tidak mengalami proses degradasi yang sempurna di dalam saluran pencernaan akibat jumlahnya terlalu banyak sedangkan kapasitas tampung saluran pencernaan tidak terlalu besar.

Hal ini selanjutnya berakibat pada melambatnya proses pencernaan, karena saluran pencernaan penuh terisi, sehingga menyebabkan kecernaannya menjadi menurun.

Ternak Ruminansia

Pakan yang dikonsumsi oleh ternak akan mengalami pencernana fisik pada mulut. Pencernaan hidrolitik dan pencernaan fermentatif terjadi di dalam rumen. *Volatile faty acid* (VFA), *ammonia* (NH3), *karbon dioksida* (CO2), *hidrogenperoksida* (H2), *metan (*CH4) yang dikeluarkandari rumen dengan proses eruktasi merupakan suatu produk dari fermentasi bahan pakan yang dikonsumsi oleh ternak ruminansia (Suharyono,2020).

Konsentrat

Konsentrat sumber energi adalah konsentrat dengan kandungan energi tinggi, rendah kandungan protein (PK kurang dari 20%) dan kandungan SK kurang dari 18%. Bahan pakan kelompok ini antara lain dedak padi, onggok ketelapohon, pollard, jagung. Konsentrat sumber proteinadalah konsentrat yang kandungan proteinya tinggi(lebih besar dari 20%). Bahan pakan kelompok iniantara lain adalah tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kacang tanah dan tepung darah (Muhammad, 2020).

Hijauan

Hijauan merupaan pakan pokok untuk ternakruminansia. Jumlah penyediaan dan kualitas hijauan sangat menentukan produktifitas dan perkembangan ternak. Ternak ruminansia terhadaphijauan per harinya sekitar 10% dari bobot badanya. Pada ternak besar seperti kerbau dan sapimembutuhkan 20-25kg / ekor / hari. Sedangkan ternak kecil seperti domba dan kambing membutuhkan sekitar 5- 7kg/ekor/hari (Chahine, 2017).

Winprob

Win Prob Ternak adalah probiotik yang di desain khusus untuk hewan Ruminansia sepertiSapi, kambing dan domba. Rekomendasi khusus untuk pembuatan fermentasi pakan secara tertutup dengan tujuan untuk menurunkan serat kasar dan serat sangat kasar.
Pengkajian pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob untuk pakan ternak ruminansia. Materi yang digunakan yakni 5 ekor sapi dengan umur kebuntingan 6-8 bulan, dan 20 pokok tanaman pelepah sawit yang berumur ± 6 tahun. Komposisi pakan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2.
Komposisi jenis pakan perlakuan

Uraian	P1	P2
Sawit yang di cacah	0	45%
Lamtoro dicacah	0	18%
Rumput Unggul	0	22%
Rumput lapang	99%	14%
Mineral	1%	1%

Sumber: Data Awal Observasi Penelitian

Perlakuan

Pelepah sawit difermentasi untuk pakan ternak ruminansia dapat dilihat perlakuan yang disusun sebagai berikut:
Faktor pertama adalah jenis pengolahan (A)A1= 100% Pelepah Sawit + 5% Urea
A2= 100% Pelepah Sawit + 10% Feses RuminansiaA3= 100% Pelepah Sawit + 5% Urea + 10% FesesRuminansia
Faktor kedua adalah lama pemeraman (B)B1= 7 hari
B2= 14 hari
B3= 21 hari

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil uji permentasi disajikan dalam bentuk tabel untuk mencari nilai rata-rata penerimaan selanjutnya dianalisis menggunakan SPSS dengan uji normalitas pada tahapan seberapa pengaruh besar nutrisi pelepah sawit yang di fermentasi dengan winprob sebagai pakan ternak ruminansia.

Parameter Penelitian

Parameter penelitian adalah suatu nilai atau kondisi yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam menemukan segala sesuatu untuk mengisi kekosongan atau kekurangan yang ada, menggali lebih dalam apa yang telah ada, mengembangkan dan memperluas, serta menguji kebenaran dari apayang telah ada namun kebenarannya masih diragukan. Adapun

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

operasionalisasi variabel pada penelitian ini antara lain sebai berikut:
Kualitas nutrisi pelepah sawit difermentasi dengan windrop sebagai pakan ternak ruminansia :P1 = Pelepah Sawit Difermentasi winprop dalam bentuk padat
P2 = Pelepah Sawit Difermentasi winprop dalam bentuk cair

Parameter Penelitian :

Protein Kasar

Protein adalah jumlah protein dalam pakan ternak atau makanan tertentu. Protein kasar tergantung pada kandungan nitrogen dari protein makanan. Pengukuran protein kasar banyak dilakukan di bidang peternakan dan ilmu pangan, pengukuran ini memiliki konsekuensi ekonomi. Protein kasar sebagai ukuran dapat meningkatkan jumlah protein dalam suatu makanan.

Serat Kasar

Bagian dari pangan yang tidak dapat dihidrolisis oleh bahan- bahan kimia, dimana zat yang digunakan untuk menentukan kadar serat kasar yaitu asam sulfat (H2SO4 1,25%) dan natrium hidroksida (NaOH 1,25%).

Gross Energi

Gross energi merupakan energi yang dikonsumsi oleh ternak yang terkandung dalampakan. hasil analisis varians bahwa lama fermentasipakan cair berbahan biji asam berpengaruh nyata (P<0,5) terhadap kandungan energi.

Gross Energy didefinisikan sebagai energiyang dinyatakan dalam panas bila suatu zatdioksider secara sempurna menjadi CO2 dan air. Tentu saja CO2 dan air ini masih mengandung energi, akan tetapi dianggap mempunyai tingkat nol karena hewan sudah tidak bisa memecah zat- zat melebihi CO2 dan air. Gross Energy diukur dengan alat bomb calorymeter. Apabila N dan S terdapat dalam senyawa disamping karbon, H dan O (C, H dan O), unsur-unsur tersebut akan timbul sebagai oksida nitrogen dan sulfur pada waktu senyawa itu dioksider dalam bomb calorymeter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi dan kandungan nutrisi pakan ruminansia yang dipakai dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. kandungan nutrisi pakan ruminansia penelitian

Jenis PakanPerlak uan	Kandungan						
	Air	Lemak	Protein	Sk	Ca	P	Kkal/KG
P1	3,1	2,3	0	3,6	0,12	0,06	6,66
P2	7,31	11,73	1,73	46,61	0,52	0,21	39,29

Sumber: Lab Chem-Mix Pratama 2024

Pada Tabel 3 terlihat bahwa kandungan Protein, Lemak dan Serat Kasar pakan perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1.Hal ini dapat terjadi karena adanya pakan tambahanyang diberikan berupa pelepah daun kelapa sawit yang dicacah sampai 60% mempunyai jumlah protein cukup tinggi yaitu sebesar 11,73 gr/100 g.

Menurut Winugroho (2022), meningkatkan bobot badan ternak sapi diperlukan probiotik yaitupakan tambahan atau suplemen dalam bentuk jasadrenik hidup yang dapat meningkatkan bobot badan, efisiensi ransum dan dapat menambah kesehatan ternak. Adanya penambahan bobot badan harian pada perlakuan P1 dan P2.

Tabel 4. Rataan bobot badan awal, bobot badan akhir, pbbh, bobot badan lahir

Parameter	P1	P2
Bobot badan awal (kg)	310,67 ± 27,32 a	332,50 ± 38,76a
Bobot akhir (kg)	342,17 ± 35,01a	437,12 ± 35,95b
PBBH (kg/ek or/hari)	0,27 ± 0,27a	0,87 ± 0,05b
Bobot badan lahir kg/ekor	12,33 ± 0,51a	17,08 ± 0,66b

Sumber: Hasil Penelitian SPSS

Hasil penelitian Sarah (2018) terlihat bahwa penggunaan winprob lebih baik dalam fermentasi meningkatkan kinerja pelepah sawit walaupun pemberiannya hanya satu kali setiap hari selama penelitian.

Terdapat perbedaan yang nyata antara bobot anakan sapi pada perlakuan P1 dan P2 (P >0,05). Rataan bobot anakan sapi pada perlakuan P2 yang dilahirkan lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1 sebesar 17,08 kg/ekor sedangkan rataan bobot anakan sapi P1 hanya sebesar 12,33 kg. Besar kecilnya bobot anakan sapi yang lahir dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin anakan, jenis
indukan serta pakan yang dikonsumsi.

Tabel 5. Hasil Laboratorium

Kode	Protein %	
	Ulangan I	Ulangan II
P1	7,84	7,14
P2	6,84	6,93

Sumber: Lab Chem-Mix Pratama 2024

Berdasarkan tabel 5 bahwa menunjukan padaperlakuan I (PI) nilai bobot pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob pada pakanternak ruminansia mendapat 2 kali pengulangan pada tes uji protein, dengan nilai pengulangan I (7,84) dan pengulangan II (7,14) dilihat perbedaanprotein pengulangan I dan II mengalami penurunanprotein dengan nilai signifikan (P > 0,05).

Sedangkan padaperlakuan II (P2) nilai bobot pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob pada pakan ternak ruminansia mendapat 2 kali pengulangan, dengan nilai pengulangan I (6,84) dan pengulangan II (6,93) dilihat perbedaan protein pengulangan I dan II mengalami peningkatan protein dengan nilai signifikan (P > 0,05).

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

Tabel 6. Hasil Laboratorium

Kode	Serat Kasar %	
	Ulangan I	Ulangan II
P1	29,45	29,03
P2	33,68	33,55

Sumber: Lab Chem-Mix Pratama 2024

Berdasarkan tabel 6 bahwa menunjukan padaperlakuan I (PI) nilai bobot pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob pada pakanternak ruminansia mendapat 2 kali pengulangan pada tes uji serat kasar, dengan nilai pengulangan I(29,45) dan pengulangan II (29,03) dilihat perbedaan protein pengulangan I dan II mengalami penurunan protein dengan nilai signifikan (P > 0,05).

Pada perlakuan II (P2) nilai bobot pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob pada pakan ternak ruminansia 2 kali pengulangan pada tes uji serat kasar, dengan nilai pengulangan I (33,68) dan pengulangan II (33,55) dilihat perbedaan protein pengulangan I dan II mengalami penurunan protein dengan nilai signifikan (P > 0,05).

Tabel 7. Hasil Laboratorium

Kode	Energy (kal/100g)	
	Ulangan I	Ulangan II
P1	2194,74	2201,54
P2	2432,03	2440,58

Sumber: Lab Chem-Mix Pratama 2024

Berdasarkan tabel 7 bahwa menunjukan padaperlakuan I (PI) nilai bobot pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob pada pakanternak ruminansia mendapat 2 kali pengulangan padates uji Gros Energy, dengan nilai pengulanganI (2194,74) dan pengulangan II (2201,54) dilihat perbedaan protein pengulangan I dan II mengalamipeningkatan protein dengan nilai signifikan (P > 0,05).

Pada perlakuan II (P2) nilai bobot pelepah sawit difermentasi menggunakan winprob pada pakan ternak ruminansia 2 kali pengulangan pada tes uji Gros Energy, dengan nilai pengulangan I (2432,03) dan pengulangan II (2440,58) dilihat perbedaan protein pengulangan I dan II mengalamipeningkatan protein dengan nilai signifikan (P > 0,05).

Pembahasan

Pengolahan Pelepah Sawit Fermentasi Sebagai Pakan Ruminansia

Pengolahan bahan pakan dengan serat kasar tinggi dapat dilakukan secara fisik/mekanik, kimiawi, biologis dan kombinasinya. Pengolahan secara fisik/ mekanik: melalui pencacahan dan pelepah, antara lain dengan pencacahan dalam bentuk kubus sebesar 1-2 cm2 dan/ataupun penggilingan. Bisa juga dilanjutkan dengan pembuatan pelet agar dapat meningkatkan konsumsi, mempermudah penanganan, dan memperpanjang daya simpan.

Mampu meningkatkan kecernaan dan konsumsi, namun memerlukan biaya pengolahan. Perlakuan dengan peletisasi tidak meningkatkan nilai kecernaan pelepah, meskipun tingkat palatabilitasnya meningkat (Kawamot., 2022). Oleh karena itu proses

pembuatan pelet berbahan pelepah hanya disarankan untuk meningkatkan konsumsi bahan kering dan mempermudahpenanganan.

Hasil penelitian pemberian pelepah sawit sebagai pakan serat pengganti rumput pada sapi sudah dilaporkan dengan respon yang berbeda- beda pada sapi potong. Perbedaan respondisebabkan oleh jumlah pemberian, bentuk, ada tidaknya pengolahan serta kuantitas dan kualitas bahan tambahannya. Pada Tabel 5, 6 dan 7 disajikan beberapa contoh hasil penelitian pemberian pelepah daun sawit menggunakan 2 percobaan pada ternak ruminansia sapi.

KESIMPULAN

Pemanfaatan pelepah daun sawit sebagai pakan sangat potensial baik dari segi kuantitas maupun kualitas nutrisinya. Diperlukan strategi yang tepat dalam pemanfaatan pelepah daun sawit sebagai pakan sumber serat untuk dapat mendukung produksi sapi yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anggorodi. 2017. Pembuatan asam oksalat daripelepah kelapa sawit (elaeis guineensis) melalui reaksi oksidasi asam nitrat. Jurnal Teknik Kimia Universitas Sumatera Utara.
[2] Chahine. 2017. Pemanfaatan limbah pelepah sawit sebagai pakan ternak sapi pada kelompok pemuda tani tunas muda. Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks.
[3] Endah. 2017. Evaluasi Kualitas Tandan Kosong Sawit sebagai Pakan Ruminansia dengan Kombinasi Teknik Fiber Cracking Technology dan Amoniasi. Skripsi. Sekolah Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
[4] LianA. 2018. Evaluasi kandungan bahan kering, bahan organic dan protein kasar pelepah sawit fermentasi dengan penambahan sumber karbohidrat. Jurnal Peternakan.
[5] Muhammad. 2020. Protein dan energi ransum yangoptimal untuk tampilan sapi bali jantan. Jurnal Veteriner.
[6] Miswandi. 2019. Rancang bangun mesin perajang pelepah sawit untuk pakan ternak. Jurnal Teknik Mesin.
[7] Nurlela. 2020. Uji kecernaan bahan kering, bahan organik, kadar nh3 dan vfa pada pelepah daun sawit terolah pada sapi secara in vitro. Jurnal Peternakan.
[8] Suharyono. 2020. Pemberdayaan peternak untuk meningkatkan populasi dan produktivitas sapi potong berbasis sumber daya lokal. Pengembangan Inovasi Pertanian.
[9] Simanihuruk. 2018. Efek pemberian pelepah sawit yang difermentasi dengan prolinas terhadap karakteristik rumen sapi perah pfh. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan.

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

[10] Suryani. 2019. Pengaruh Direct Fed Microbialsterhadap Karakteristik Fermentasi Rumen pada Pelepah Sawit Hasil Pengolahan Kombinasi Amoniasi dan Steam secara In
[11] Siregar. 2017. Potensi kandungan nutrisi pakan berbasis limbah pelepah kelapa sawit denganteknik fermentasi.
[12] Vitro. Skripsi. Sekolah Sarjana, Universitas Jambi,Jambi.
[13] Zain. 2023. Evaluasi Fiber Cracking Technology Teknik Amoniasi Pelepah Sawit Kombinasi Indigofera Sp. pada Ransum Ruminansia dengan Rusitec. Tesis. Sekolah Pascasarjana,Institut Pertanian Bogor, Bogor.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)