



Perbandingan Kualitas Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) dan Rumput Pakchong (*Pennisetum Purpureum* Cv. Thailand) terhadap Performa Sapi Bali di Cv. Rnb Farm Gorontalo

Kadek Yadnyano^{1*}, Widiastuti Ardiansyah^{2*}, Susan Mokoolang³, Dewa Oka Suparwata⁴

¹⁻⁴ Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

*Penulis Korespondensi: widiastutiardiansyah@umgo.ac.id

Abstract. High-quality forage selection is a central factor in improving Bali cattle performance, particularly in smallholder systems that rely heavily on local feed resources. This study evaluated the effects of odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) and pakchong grass (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) on feed intake, average daily gain, and feed conversion ratio of male Bali cattle. The experiment was conducted for 30 days from February to March 2026 at CV. RnB Farm, Gorontalo Regency. Nine male Bali cattle with relatively homogeneous initial body weights of 150–200 kg was assigned to a completely randomized design with three treatments and three replications. The treatments were P0, field grass as the control; P1, 100% odot grass plus concentrate; and P2, 100% pakchong grass plus concentrate. Dry matter intake did not differ significantly among treatments, with values of 6.47 ± 0.19 , 6.52 ± 0.19 , and 6.55 ± 0.16 kg/head/day for P0, P1, and P2, respectively. In contrast, average daily gain differed significantly, with the highest value observed in P2 at 0.56 ± 0.08 kg/head/day, followed by P1 at 0.52 ± 0.09 kg/head/day and P0 at 0.45 ± 0.06 kg/head/day. Feed conversion ratio also differed significantly, with the most efficient value recorded in P2 at 11.98 ± 2.10 . These findings indicate that pakchong grass combined with concentrate provides the best feed efficiency and growth performance, while odot grass remains a promising alternative forage for improving Bali cattle productivity.

Keywords: Bali Cattle; Feed Conversion Ratio; Feed Intake; Odot Grass; Pakchong Grass.

Abstrak. Pemilihan hijauan pakan yang berkualitas merupakan faktor penting dalam peningkatan performa sapi Bali, terutama pada sistem pemeliharaan rakyat yang mengandalkan sumber pakan lokal. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pemberian rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dan rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan konversi pakan sapi Bali jantan. Penelitian dilaksanakan selama 30 hari pada Februari–Maret 2026 di CV. RnB Farm, Kabupaten Gorontalo. Sebanyak sembilan ekor sapi Bali jantan dengan bobot awal relatif homogen, yaitu 150–200 kg, digunakan dalam rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas P0 berupa rumput lapangan sebagai kontrol, P1 berupa rumput odot 100% ditambah konsentrat, dan P2 berupa rumput pakchong 100% ditambah konsentrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering tidak berbeda nyata antar perlakuan, masing-masing $6,47 \pm 0,19$; $6,52 \pm 0,19$; dan $6,55 \pm 0,16$ kg/ekor/hari pada P0, P1, dan P2. Namun, pertambahan bobot badan harian berbeda sangat nyata, dengan nilai tertinggi pada P2 sebesar $0,56 \pm 0,08$ kg/ekor/hari, diikuti P1 sebesar $0,52 \pm 0,09$ kg/ekor/hari dan P0 sebesar $0,45 \pm 0,06$ kg/ekor/hari. Konversi pakan juga berbeda nyata, dengan nilai terbaik pada P2 sebesar $11,98 \pm 2,10$. Temuan ini menunjukkan bahwa rumput pakchong yang dikombinasikan dengan konsentrat memberikan efisiensi pakan dan performa pertumbuhan terbaik, sedangkan rumput odot tetap berpotensi sebagai hijauan alternatif untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali.

Kata kunci: Asupan Pakan; Rasio Konversi Pakan; Rumput Odot; Rumput Pakchong; Sapi Bali.

1. LATAR BELAKANG

Pengembangan sapi potong lokal di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari ketersediaan pakan hijauan yang berkualitas, berkelanjutan, dan mudah diperoleh oleh peternak. Sapi Bali merupakan salah satu plasma nutfah ternak potong yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap lingkungan tropis dan kondisi pemeliharaan rakyat. Keunggulan tersebut membuat

sapi Bali banyak dipelihara di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Gorontalo. Akan tetapi, kemampuan adaptasi yang baik tidak selalu diikuti oleh performa pertumbuhan yang optimal apabila pakan yang diberikan memiliki kualitas rendah atau tidak memenuhi kebutuhan nutrisi. Oleh karena itu, perbaikan manajemen pakan menjadi salah satu pendekatan utama untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali secara praktis dan ekonomis.

Dalam usaha sapi potong, pakan merupakan komponen produksi paling penting karena menentukan tingkat konsumsi nutrisi, aktivitas fermentasi rumen, penambahan bobot badan, dan efisiensi konversi pakan. Pada ternak ruminansia, hijauan berfungsi sebagai sumber utama serat, energi, protein, mineral, dan vitamin. Ketersediaan hijauan dengan kualitas nutrisi yang memadai sangat diperlukan untuk menjaga fungsi rumen dan meningkatkan pemanfaatan nutrisi. Studi pada sapi Bali jantan fase penggemukan menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering dapat mencapai 7,079 kg/ekor/hari atau 2,509% dari bobot badan, namun pencernaan bahan kering hanya 56,68%, sehingga kualitas hijauan tetap menjadi faktor pembatas penting dalam efisiensi produksi (Tahuk et al., 2021).

Permasalahan umum dalam sistem peternakan rakyat adalah ketergantungan pada rumput lapangan yang kualitas nutrisinya berfluktuasi mengikuti musim, umur tanaman, dan kondisi lahan. Pada musim tertentu, ketersediaan hijauan mungkin mencukupi secara kuantitas, tetapi kualitas protein dan kecernaannya belum tentu mampu mendukung pertumbuhan maksimal. Kondisi ini menyebabkan konsumsi pakan belum tentu diikuti oleh penambahan bobot badan yang sebanding. Dalam konteks tersebut, penggunaan hijauan unggul seperti rumput odot dan rumput pakchong perlu dikaji karena kedua jenis rumput ini memiliki potensi produktivitas dan kandungan nutrisi yang lebih baik dibandingkan hijauan lapang.

Rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) merupakan hijauan pakan yang banyak dikembangkan karena memiliki ukuran tanaman lebih pendek, batang lunak, daun lebar, palatabilitas baik, dan kemampuan regenerasi yang cepat. Rumput ini dilaporkan dapat mendukung performa sapi Bali dengan konsumsi bahan kering 8,44 kg/hari, penambahan bobot badan harian 0,56 kg/hari, efisiensi pakan 6,63%, dan konversi pakan 15,07 pada sistem pemeliharaan tertentu (Suhardi et al., 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa rumput odot dapat menjadi sumber hijauan potensial, terutama apabila dikelola dengan umur potong dan teknik budidaya yang tepat. Umur potong juga menjadi faktor penting karena pemanenan pada 75 hari setelah tanam dapat menghasilkan produksi bahan kering lebih tinggi dibandingkan umur 45 hari (Akbarillah et al., 2024).

Rumput pakchong (*Pennisetum purpureum cv. Thailand*) merupakan hijauan hibrida yang berasal dari Thailand dan dikenal memiliki pertumbuhan cepat, produksi biomassa tinggi,

batang besar, daun lebar, dan kandungan protein kasar relatif tinggi. Dalam pengelolaan budidaya, rumput pakchong juga responsif terhadap pemupukan nitrogen. Penelitian terhadap rumput pakchong menunjukkan bahwa pemberian nitrogen mampu meningkatkan pertumbuhan, produksi bahan segar, produksi bahan kering, dan protein kasar, sekaligus menurunkan serat kasar (Rinduwati et al., 2023). Karakteristik ini menjadikan rumput pakchong relevan untuk dikaji sebagai hijauan utama pada sapi Bali, terutama dalam sistem penggemukan yang membutuhkan pakan berkualitas tinggi.

Selain hijauan, penambahan konsentrat merupakan strategi umum untuk memperbaiki keseimbangan energi dan protein ransum. Suplementasi konsentrat pada sapi Bali berbasis rumput lokal tidak selalu meningkatkan konsumsi pakan secara nyata, tetapi dapat meningkatkan bobot akhir, penambahan bobot badan, efisiensi pakan, serta pencernaan bahan kering dan bahan organik (Widiani et al., 2020). Mekanisme ini menunjukkan bahwa performa ternak tidak hanya ditentukan oleh jumlah pakan yang dikonsumsi, tetapi juga oleh kualitas nutrisi, pencernaan, dan kemampuan mikroba rumen dalam memanfaatkan substrat pakan.

Penelitian tentang perbandingan rumput odot dan rumput pakchong pada sapi Bali masih diperlukan karena kedua hijauan tersebut memiliki karakteristik nutrisi dan agronomi yang berbeda. Rumput odot memiliki kandungan protein kasar 14,35%, serat kasar 8,1%, dan total digestible nutrient 63,98%, sedangkan rumput pakchong memiliki protein kasar 16–18%, serat kasar 8,1%, NDF 72,21%, dan ADF 45,72%. Perbedaan komposisi ini berpotensi memengaruhi palatabilitas, konsumsi bahan kering, fermentasi rumen, penambahan bobot badan, dan konversi pakan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pemberian rumput odot dan rumput pakchong yang dikombinasikan dengan konsentrat terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan harian, dan konversi pakan sapi Bali jantan. Kebaruan penelitian ini terletak pada perbandingan langsung antara rumput odot dan rumput pakchong pada kondisi peternakan CV. RnB Farm Gorontalo, sehingga hasilnya dapat menjadi dasar praktis bagi peternak dalam memilih hijauan yang lebih efisien untuk meningkatkan performa sapi Bali.

2. KAJIAN TEORITIS

Ikan nila termasuk spesies akuakultur penting karena pertumbuhannya cepat, toleran terhadap kondisi lingkungan beragam, dan mampu memanfaatkan bahan pakan hewani maupun nabati (El-Sayed, 2020). Karakter omnivora dan saluran pencernaan yang relatif panjang membuat spesies ini sesuai digunakan dalam kajian awal formulasi pakan alternatif

berbasis bahan lokal. Dalam konteks penelitian ini, pemahaman mengenai kebutuhan nutrisi ikan nila menjadi dasar untuk menilai apakah formulasi pakan yang dihasilkan memiliki komposisi proksimat yang mendukung pengembangan pakan lebih lanjut.

Nutrisi merupakan faktor fundamental yang menentukan pertumbuhan, efisiensi pakan, kesehatan, dan kelangsungan hidup ikan nila. Komponen nutrisi utama dalam pakan ikan meliputi protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin, mineral, kadar air, dan kadar abu. Protein menjadi komponen utama karena menyediakan asam amino untuk pembentukan jaringan, sintesis enzim, hormon, dan berbagai fungsi metabolik (National Research Council, 2011). Kebutuhan protein ikan nila dapat bervariasi sesuai fase pertumbuhan, sistem budidaya, kepadatan, strain, mutu bahan baku, kualitas air, dan suhu (Meurer et al., 2024). Pada tilapia, kebutuhan protein kasar dalam pakan dilaporkan sekitar 280-320 g/kg, dengan perhatian khusus pada keseimbangan asam amino esensial, terutama lisin dan metionin (Poolsawat et al., 2021).

Lemak berfungsi sebagai sumber energi padat, penyedia asam lemak esensial, serta media penyerapan vitamin larut lemak. Serat kasar berperan dalam aktivitas pencernaan, tetapi kadar yang terlalu tinggi dapat menurunkan efisiensi pemanfaatan nutrisi. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi non-protein dan kontribusinya dalam pakan ikan perlu dipertimbangkan bersama status metabolik dan kapasitas pemanfaatan karbohidrat pada spesies tertentu (Peng et al., 2020). Kadar air menjadi parameter mutu karena berkaitan dengan stabilitas dan daya simpan pakan, sedangkan kadar abu menggambarkan residu mineral anorganik setelah pembakaran. Analisis proksimat menjadi pendekatan baku untuk mengevaluasi kadar air, protein, lemak, abu, serat, dan karbohidrat dalam bahan pakan (AOAC International, 2023).

Tepung bulu ayam merupakan salah satu bahan pakan alternatif yang berasal dari limbah pemotongan unggas. Bahan ini memiliki kandungan protein tinggi, sekitar 75-90%, tetapi sebagian besar proteinnya berbentuk keratin yang secara alami sulit dicerna. Tepung bulu ayam juga memiliki keterbatasan pada beberapa asam amino esensial, seperti histidin, lisin, metionin, dan triptofan dibandingkan tepung ikan (Poolsawat et al., 2021). Oleh karena itu, penggunaannya dalam formulasi pakan perlu dikombinasikan dengan bahan lain agar profil asam amino menjadi lebih seimbang. Fermentasi dan pengolahan tepung bulu ayam dilaporkan dapat meningkatkan kualitas bahan pakan karena membantu memperbaiki pemanfaatan protein (Mulia et al., 2016; Andriani et al., 2024).

Dalam akuakultur, tepung bulu ayam terhidrolisis telah dievaluasi sebagai pengganti sebagian tepung ikan. Pada benih nila, kombinasi sumber protein hewani dan nabati dapat

menghasilkan respons komplementer, terutama ketika tepung bulu ayam dikombinasikan dengan tepung ikan dan bungkil kedelai pada level penggantian yang sesuai (Klemesrud et al., 2014; Suloma et al., 2014). Poolsawat et al. (2021) juga menunjukkan bahwa tepung bulu ayam enzimatis dapat dimanfaatkan dalam pakan tilapia apabila proses enzimolisis dan keseimbangan asam amino diperhatikan. Dengan demikian, tepung bulu ayam memiliki posisi penting sebagai sumber protein alternatif, tetapi pemanfaatannya dalam formulasi tetap perlu ditafsirkan bersama proses pengolahan, komposisi kimia, pencernaan, dan keseimbangan asam amino.

Daun kelor dikenal sebagai bahan tanaman dengan nilai gizi tinggi dan potensi besar dalam bidang pangan maupun pakan. Daun kelor mengandung protein, mineral, serat, karbohidrat, vitamin, flavonoid, fenol, karotenoid, serta antioksidan yang berpotensi mendukung kesehatan ikan (Masittha et al., 2024). Dalam formulasi pakan ikan, daun kelor berperan sebagai sumber protein nabati dan bahan fungsional yang dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap bahan konvensional. Pada ikan nila, tepung daun kelor dilaporkan dapat mendukung respons pertumbuhan, stres, dan parameter imun tertentu (Elabd et al., 2019; Azhar et al., 2021; Parveen et al., 2024). Namun, dalam penelitian yang hanya menganalisis komposisi kimia pakan, manfaat biologis daun kelor tetap harus dikonfirmasi melalui uji pencernaan, pertumbuhan, efisiensi pakan, dan respons kesehatan ikan.

Kunyit digunakan sebagai fitobiotik alami karena mengandung kurkumin, demetoksikurkumin, dan bisdemetoksikurkumin. Kurkumin berperan sebagai senyawa antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, dan imunostimulan alami. Pada ikan nila, kurkumin dilaporkan dapat memperbaiki respons imun dan kapasitas antioksidan (Komal et al., 2024), sedangkan nano-kurkumin menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan performa pertumbuhan dan resistensi terhadap stres panas pada kondisi tertentu (Abdel-Ghany et al., 2023). Dalam penelitian ini, kunyit ditambahkan pada kadar tetap sebesar 5% pada semua perlakuan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dirancang untuk membandingkan dosis kunyit, melainkan untuk menilai perbedaan proporsi tepung bulu ayam dan tepung daun kelor dalam formulasi pakan.

Berdasarkan landasan teoritis tersebut, hipotesis penelitian ini adalah bahwa variasi komposisi tepung bulu ayam dan tepung daun kelor dengan penambahan kunyit 5% sebagai fitobiotik memberikan pengaruh nyata terhadap komposisi kimia pakan ikan nila. Parameter yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut meliputi kadar protein, kadar lemak, serat kasar, kadar abu, kadar air, dan karbohidrat. Tinjauan pustaka ini menempatkan penelitian pada irisan antara pemanfaatan limbah unggas, bahan tanaman bernilai gizi, dan fitobiotik herbal

sebagai dasar pengembangan pakan ikan nila berbasis bahan lokal, dengan batasan utama pada evaluasi komposisi kimia pakan sebelum dilakukan pengujian biologis lebih lanjut.

3. METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari, mulai Februari hingga Maret 2026. Seluruh rangkaian kegiatan mencakup persiapan kandang, masa adaptasi ternak, pemberian pakan perlakuan, pengamatan konsumsi, penimbangan bobot badan, dan pencatatan data. Lokasi penelitian berada di CV. RnB Farm, Jl. Sude, Kelurahan Hutuo, Lingkungan 2, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Lokasi ini dipilih karena memiliki sistem pemeliharaan sapi Bali jantan secara intensif dan memungkinkan pengamatan individual terhadap konsumsi pakan dan penambahan bobot badan.

Materi penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sembilan ekor sapi Bali jantan dengan bobot badan awal relatif homogen, yaitu berkisar antara 150–200 kg per ekor. Ternak ditempatkan pada kandang individu untuk memudahkan pengukuran konsumsi pakan, sisa pakan, dan respons pertumbuhan setiap unit percobaan. Pakan yang digunakan terdiri atas rumput lapangan sebagai kontrol, rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*), rumput pakchong (*Pennisetum purpureum cv. Thailand*), dedak halus, ampas tahu, dan air minum yang diberikan secara *ad libitum*. Peralatan penelitian meliputi timbangan pakan, timbangan ternak, alat pencacah rumput, ember, selang, sekop, kandang individu, dan alat tulis untuk pencatatan data.

Rancangan percobaan

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas tiga perlakuan dan tiga ulangan. Setiap ulangan menggunakan satu ekor sapi Bali jantan sehingga total unit percobaan adalah sembilan ekor. Perlakuan yang diberikan adalah P0 berupa rumput lapangan sebagai kontrol, P1 berupa rumput odot 100% ditambah konsentrat, dan P2 berupa rumput pakchong 100% ditambah konsentrat. Penggunaan rancangan ini sesuai untuk membandingkan respons ternak terhadap jenis hijauan berbeda pada kondisi pemeliharaan yang relatif seragam. Desain dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan juga umum digunakan dalam evaluasi performa sapi Bali pada perlakuan pakan berbeda (Supriadi et al., 2021). Desain dengan beberapa perlakuan dan ulangan juga digunakan dalam penelitian pakan ternak untuk membandingkan respons biologis akibat perbedaan komposisi perlakuan (Widiastuti Ardiansyah et al., 2024)

Prosedur penelitian

Tahap penelitian diawali dengan pembersihan kandang dan peralatan menggunakan desinfektan untuk memastikan kondisi pemeliharaan bersih dan layak. Setelah itu, sembilan ekor sapi Bali jantan ditimbang untuk memperoleh bobot badan awal dan ditempatkan pada kandang individu sesuai perlakuan. Ternak menjalani masa adaptasi selama tujuh hari agar mampu menyesuaikan diri terhadap lingkungan kandang dan pakan perlakuan. Setelah masa adaptasi, pakan diberikan sesuai perlakuan setiap hari dan sisa pakan ditimbang untuk menghitung konsumsi bahan kering. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap tujuh hari selama penelitian untuk memperoleh data pertambahan bobot badan mingguan dan harian.

Parameter penelitian

Parameter utama yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan konversi pakan. Konsumsi pakan dihitung berdasarkan selisih antara jumlah pakan yang diberikan dan sisa pakan pada periode pengamatan yang sama. Pertambahan bobot badan harian dihitung dari selisih bobot akhir dan bobot awal dibagi lama pemeliharaan. Konversi pakan dihitung dari perbandingan antara konsumsi bahan kering dan pertambahan bobot badan harian. Nilai konversi yang lebih rendah menunjukkan pakan lebih efisien dalam menghasilkan pertambahan bobot badan.

Analisis data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis varians sesuai model Rancangan Acak Lengkap. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, analisis dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $P < 0,05$ untuk pengaruh nyata dan $P < 0,01$ untuk pengaruh sangat nyata. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa perbedaan konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan konversi pakan dapat diinterpretasikan secara statistik. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Widiastuti Ardiansyah et al. (2024), yang menganalisis data percobaan pakan ternak menggunakan ANOVA dan melanjutkan pengujian perbedaan rerata dengan uji Least Significant Difference

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan konversi pakan sapi Bali jantan setelah pemeliharaan selama satu bulan disajikan pada Tabel 1. Data menunjukkan bahwa jenis hijauan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering, tetapi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan harian dan pengaruh nyata terhadap konversi pakan.

Tabel 1. Keterangan.

Parameter	P0	P1	P2	Sig.
Konsumsi pakan (kg BK/ekor/hari)	6,47 ± 0,19	6,52 ± 0,19	6,55 ± 0,16	ns
PBBH (kg/ekor/hari)	0,45 ± 0,06 ^a	0,52 ± 0,09 ^b	0,56 ± 0,08 ^b	**
Konversi pakan	14,57 ± 2,04 ^a	12,94 ± 2,38 ^{ab}	11,98 ± 2,10 ^b	*

Keterangan: superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$); ns = tidak signifikan; * = berpengaruh nyata ($P < 0,05$); ** = berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$).

Konsumsi pakan

Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi pakan sapi Bali jantan tidak berbeda nyata antar perlakuan. Rata-rata konsumsi bahan kering pada P0, P1, dan P2 masing-masing adalah $6,47 \pm 0,19$; $6,52 \pm 0,19$; dan $6,55 \pm 0,16$ kg BK/ekor/hari. Hasil ANOVA menunjukkan nilai F 0,570 dengan signifikansi 0,571, sehingga perbedaan jenis hijauan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap konsumsi bahan kering.

Secara numerik, konsumsi bahan kering tertinggi terdapat pada perlakuan P2, diikuti P1 dan P0. Pola ini menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan konsumsi pada sapi yang diberi rumput pakchong dan rumput odot dibandingkan rumput lapangan. Namun, selisih antar perlakuan relatif kecil sehingga tidak menghasilkan perbedaan statistik. Uji LSD juga menunjukkan bahwa perbandingan P0–P1, P0–P2, dan P1–P2 tidak berbeda nyata, dengan nilai signifikansi masing-masing 0,582; 0,294; dan 0,613.

Data mingguan menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering meningkat pada minggu ketiga dan keempat pada seluruh perlakuan. Pada minggu pertama, konsumsi P0, P1, dan P2 masing-masing sebesar 6,29; 6,33; dan 6,40 kg BK, sedangkan pada minggu ketiga dan keempat konsumsi meningkat menjadi 6,65; 6,69; dan 6,71 kg BK. Peningkatan ini menunjukkan bahwa ternak mampu beradaptasi terhadap pakan dan lingkungan pemeliharaan selama periode penelitian.

Pertambahan bobot badan harian

Pertambahan bobot badan harian menunjukkan perbedaan sangat nyata antar perlakuan. Nilai PBBH pada P0 adalah $0,45 \pm 0,06$ kg/ekor/hari, sedangkan P1 dan P2 masing-masing mencapai $0,52 \pm 0,09$ dan $0,56 \pm 0,08$ kg/ekor/hari. Hasil ANOVA menunjukkan nilai F 5,868 dengan signifikansi 0,007. Dengan demikian, pemberian rumput odot dan rumput pakchong yang dikombinasikan dengan konsentrat mampu meningkatkan pertambahan bobot badan dibandingkan kontrol.

Uji LSD menunjukkan bahwa P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2. Perbedaan rata-rata P0–P1 adalah -0,06417 kg/ekor/hari dengan signifikansi 0,046, sedangkan P0–P2 adalah -0,10500 kg/ekor/hari dengan signifikansi 0,002. Sementara itu, P1 dan P2 tidak berbeda nyata dengan nilai signifikansi 0,195. Hal ini menunjukkan bahwa kedua hijauan unggul menghasilkan respons pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan rumput lapangan, tetapi perbedaan antara rumput odot dan pakchong belum cukup kuat secara statistik.

Secara mingguan, P2 menunjukkan pola PBBH yang relatif tinggi dan stabil, yaitu 0,50 kg pada minggu pertama, 0,57 kg pada minggu kedua, 0,59 kg pada minggu ketiga, dan 0,57 kg pada minggu keempat. P1 juga menunjukkan peningkatan pada minggu kedua dan ketiga, tetapi menurun pada minggu keempat. P0 cenderung menghasilkan PBBH lebih rendah dengan nilai rata-rata total 0,4533 kg/ekor/hari.

Konversi pakan

Konversi pakan menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan. Nilai konversi pakan P0, P1, dan P2 masing-masing adalah $14,57 \pm 2,04$; $12,94 \pm 2,38$; dan $11,98 \pm 2,10$. Nilai F hasil ANOVA adalah 4,324 dengan signifikansi 0,021, sehingga perlakuan jenis hijauan berpengaruh nyata terhadap efisiensi penggunaan pakan.

Nilai konversi terendah terdapat pada P2, yang menunjukkan bahwa rumput pakchong dengan konsentrat merupakan perlakuan paling efisien dalam mengubah pakan menjadi bobot badan. Uji LSD menunjukkan bahwa P0 berbeda nyata dengan P2, dengan selisih rata-rata 2,58583 dan signifikansi 0,006. Perbandingan P0–P1 menunjukkan kecenderungan berbeda tetapi belum nyata, dengan signifikansi 0,076, sedangkan P1–P2 tidak berbeda nyata dengan signifikansi 0,289.

Data mingguan menunjukkan bahwa nilai konversi pakan P2 relatif lebih rendah dibandingkan perlakuan lain pada minggu kedua, ketiga, dan keempat, yaitu 11,30; 11,31; dan 11,87. Sementara itu, P0 menunjukkan nilai konversi lebih tinggi, yaitu 14,96 pada minggu pertama, 13,74 pada minggu kedua, 14,78 pada minggu ketiga, dan 14,78 pada minggu keempat. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi pakan pada P0 tidak menghasilkan penambahan bobot badan yang seefisien P2.

Pembahasan

Nilai konsumsi bahan kering yang tidak berbeda nyata menunjukkan bahwa rumput lapangan, rumput odot, dan rumput pakchong memiliki tingkat penerimaan yang relatif sama oleh sapi Bali jantan pada kondisi penelitian ini. Hal ini penting karena peningkatan performa pada P1 dan P2 tidak disebabkan oleh perbedaan konsumsi yang besar, melainkan lebih berkaitan dengan kualitas nutrien dan efisiensi pemanfaatan pakan. Temuan ini sejalan dengan

penelitian Widiani et al. (2020), yang menunjukkan bahwa suplementasi dedak atau konsentrat komersial pada ransum berbasis rumput lokal tidak selalu meningkatkan konsumsi pakan secara nyata, tetapi mampu memperbaiki pertambahan bobot badan, efisiensi pakan, dan pencernaan.

Konsumsi bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 6,47–6,55 kg/ekor/hari. Nilai ini berada dalam kisaran konsumsi sapi Bali jantan fase penggemukan yang dilaporkan oleh Tahuk et al. (2021), yaitu 7,079 kg/ekor/hari atau 2,509% bobot badan pada sistem peternakan rakyat. Perbedaan nilai konsumsi antar studi dapat disebabkan oleh bobot badan awal, umur ternak, komposisi ransum, bentuk fisik pakan, kondisi lingkungan, dan lama pemeliharaan. Pada penelitian ini, konsumsi yang relatif serupa mengindikasikan bahwa ketiga perlakuan mampu memenuhi kebutuhan dasar konsumsi bahan kering, tetapi kualitas hijauan menentukan hasil produksi yang berbeda.

Peningkatan PBBH pada P1 dan P2 menunjukkan bahwa rumput odot dan rumput pakchong memiliki kualitas lebih baik dibandingkan kontrol rumput lapangan. Rumput odot mengandung protein kasar 14,35%, sedangkan rumput pakchong mengandung protein kasar 16–18%. Kandungan protein yang lebih baik dapat mendukung aktivitas mikroba rumen, meningkatkan sintesis protein mikroba, dan menyediakan nutrisi yang lebih memadai untuk pertumbuhan jaringan tubuh. Suhardi et al. (2023) melaporkan bahwa sapi Bali yang diberi rumput odot mampu menghasilkan PBBH 0,56 kg/hari, nilai yang sebanding dengan hasil tertinggi penelitian ini pada P2.

Rumput pakchong menghasilkan PBBH tertinggi secara numerik dan konversi pakan terbaik. Keunggulan ini dapat dijelaskan oleh potensi nutrisi rumput pakchong yang lebih tinggi, terutama pada kandungan protein kasar. Rinduwati et al. (2023) menunjukkan bahwa pemupukan nitrogen pada rumput pakchong meningkatkan pertumbuhan, produksi bahan kering, dan protein kasar serta menurunkan serat kasar. Meskipun penelitian ini tidak menguji manajemen budidaya rumput pakchong secara langsung, karakteristik nutrisi hijauan tersebut mendukung interpretasi bahwa rumput pakchong lebih efisien dalam menunjang pertumbuhan sapi Bali.

Nilai konversi pakan merupakan indikator penting karena memperlihatkan jumlah pakan yang diperlukan untuk menghasilkan satu unit pertambahan bobot badan. Nilai konversi P2 sebesar 11,98 menunjukkan efisiensi lebih baik dibandingkan P1 sebesar 12,94 dan P0 sebesar 14,57. Semakin rendah nilai konversi, semakin efisien ternak memanfaatkan pakan. Widiani et al. (2020) menegaskan bahwa FCR yang tinggi menunjukkan efektivitas pakan yang lebih rendah dalam menghasilkan pertambahan bobot badan. Dengan demikian, rumput

pakchong yang dikombinasikan dengan konsentrat memberikan manfaat lebih besar dalam efisiensi produksi.

Perlakuan P0 memiliki konsumsi bahan kering yang relatif tinggi tetapi tidak diikuti penambahan bobot badan setara dengan P1 dan P2. Hal ini menunjukkan bahwa kuantitas konsumsi tidak cukup untuk menjamin performa tinggi apabila kualitas pakan kurang mendukung. Tahuk et al. (2021) menunjukkan bahwa konsumsi nutrien tinggi pada sapi Bali tidak selalu menghasilkan efisiensi optimal apabila pencernaan bahan kering masih rendah. Oleh karena itu, pemilihan hijauan unggul harus mempertimbangkan palatabilitas, kandungan protein, kandungan serat, pencernaan, dan kesesuaian dengan kebutuhan fisiologis ternak.

Rumput odot tetap menunjukkan potensi sebagai hijauan alternatif karena menghasilkan PBBH lebih tinggi dibandingkan kontrol dan nilai konversi lebih rendah secara numerik. Hasil ini mendukung laporan Suhardi et al. (2023), yang menyatakan bahwa rumput odot palatable dan berpotensi menunjang performa produksi sapi Bali. Namun, nilai konversi rumput odot pada penelitian ini masih berada di antara kontrol dan pakchong. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan umur panen, kandungan bahan kering, komposisi konsentrat, serta variasi individu ternak. Akbarillah et al. (2024) menunjukkan bahwa umur potong rumput odot memengaruhi produksi bahan kering, sehingga manajemen panen perlu diperhatikan.

Penambahan konsentrat berupa dedak dan ampas tahu juga berperan dalam mendukung performa pada P1 dan P2. Pada konteks ternak yang berbeda, Widiastuti Ardiansyah et al. (2024) menunjukkan bahwa perlakuan pakan berbasis bahan alami dapat memengaruhi respons biologis pada saluran pencernaan, sehingga kualitas ransum perlu dipahami sebagai faktor yang berkaitan dengan proses pencernaan dan pemanfaatan nutrient. Konsentrat menyediakan energi dan protein tambahan yang dapat memperbaiki keseimbangan nutrisi ransum. Dalam fermentasi rumen, ketersediaan energi dan nitrogen yang cukup mendukung pertumbuhan mikroba dan meningkatkan pemanfaatan hijauan. Widiani et al. (2020) menyatakan bahwa suplementasi konsentrat pada ransum berbasis rumput lokal mampu meningkatkan pencernaan dan penambahan bobot badan sapi Bali. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini, karena perlakuan hijauan unggul yang dikombinasikan dengan konsentrat menghasilkan performa lebih baik dibandingkan kontrol.

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peternak sapi Bali dapat meningkatkan efisiensi pakan melalui pemanfaatan rumput pakchong dan rumput odot sebagai hijauan utama. Rumput pakchong lebih direkomendasikan apabila tujuan pemeliharaan adalah memperoleh penambahan bobot badan yang lebih tinggi dan konversi pakan lebih rendah. Namun, rumput odot tetap relevan untuk dikembangkan karena mudah dibudidayakan,

palatable, dan mampu meningkatkan performa dibandingkan rumput lapangan. Keputusan penggunaan hijauan perlu mempertimbangkan ketersediaan lahan, kemampuan budidaya, umur panen, kebutuhan tenaga kerja, dan biaya produksi pakan.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah ternak yang relatif terbatas, durasi pemeliharaan yang hanya 30 hari, dan tidak dilakukannya analisis laboratorium langsung terhadap kandungan nutrisi rumput yang diberikan selama penelitian. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan jumlah ternak lebih besar, periode pemeliharaan lebih panjang, serta analisis proksimat pakan untuk memperkuat hubungan antara komposisi nutrisi hijauan dan respons performa sapi Bali. Selain itu, analisis ekonomi seperti biaya pakan per kilogram pertambahan bobot badan perlu ditambahkan agar rekomendasi penggunaan rumput odot dan pakchong lebih aplikatif bagi peternak rakyat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian rumput odot dan rumput pakchong yang dikombinasikan dengan konsentrat tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering sapi Bali jantan. Namun, kedua hijauan tersebut mampu meningkatkan pertambahan bobot badan harian dibandingkan kontrol, dengan nilai tertinggi pada perlakuan rumput pakchong sebesar $0,56 \pm 0,08$ kg/ekor/hari. Konversi pakan juga berbeda nyata antar perlakuan, dengan nilai terbaik pada rumput pakchong sebesar $11,98 \pm 2,10$, diikuti rumput odot sebesar $12,94 \pm 2,38$ dan kontrol sebesar $14,57 \pm 2,04$. Dengan demikian, rumput pakchong merupakan hijauan yang paling efisien dalam mendukung pertumbuhan sapi Bali jantan pada kondisi penelitian ini, sedangkan rumput odot tetap memiliki potensi sebagai alternatif hijauan unggul. Temuan ini berkontribusi pada pengembangan strategi pakan berbasis hijauan lokal untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali. Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan jumlah ternak lebih besar, periode pemeliharaan lebih panjang, analisis nutrisi pakan secara langsung, dan evaluasi ekonomi agar rekomendasi pakan lebih kuat secara biologis maupun praktis.

DAFTAR REFERENSI

- Abadi, M., Saili, T., & Yunus, L. (2025). *Model Pembibitan Wilayah Sumber Bibit Sapi Bali di Indonesia (Tinjauan Peternakan Rakyat Berkelanjutan)*. Deepublish.
- Adhithia, F., Qisthon, A., Husni, A., & Hartono, M. (2022). Respons fisiologis dan daya tahan sapi peranakan Ongole dan sapi Brahman cross terhadap cekaman panas di KPT Maju Sejahtera Tanjung Sari Lampung Selatan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*

- (*Journal of Research and Innovation of Animals*), 6(3), 300–304.
<https://doi.org/10.23960/jrip.2022.6.3.300-304>
- Aditia, E. L., Priyanto, R., Baihaqi, M., Putra, B. W., & Ismail, M. (2023). Performa produksi Sapi Bali dan Peranakan Ongole yang digemukkan dengan pakan berbasis sorghum. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 1(3), 155–159.
- Adiwimarta, K. I. (2021). *Nutrisi Ruminansia: Kepentingan Energi dan Protein*. UGM Press.
- Afrizal, D., Juliantoni, J., & Irawati, E. (2025). Physical quality of complete ration silage based on agroindustry waste and odot grass with different incubation times and additives. In *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Pertanian dan Peternakan* (Vol. 3, No. 1, pp. 477–487).
- Agustina, D. (2021). Efek perbedaan teknik pengeringan terhadap kualitas hay rumput odot. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan dan Ilmu Agribisnis*, 6(1), 9–14.
<https://doi.org/10.53712/maduranch.v6i1.1067>
- Agustina, D., Rela, I. Z., & Jayadisastra, Y. (2025). Adopsi teknologi pengelolaan pakan ternaka *Cajanus cajan* bernutrisi tinggi sebagai strategi pemberdayaan ekonomi peternak. *Jurnal Ilmiah Inovasi dan Komunikasi Pembangunan Pertanian*, 4(2), 11–18. <https://doi.org/10.56189/jiikpp.v4i2.70>
- Aling, C., Tuturoong, R. A. V., Tulung, Y. L. R., & Waani, M. R. (2020). Kecernaan serat kasar dan BETN (bahan ekstrak tanpa nitrogen) ransum komplit berbasis tebon jagung pada sapi Peranakan Ongole. *Zootec*, 40(2), 428–438.
<https://doi.org/10.35792/zot.40.2.2020.28366>
- Amien, I., Nasich, M., & Marjuki. (2021). Pertambahan bobot badan dan konversi pakan sapi Limosin cross dengan pakan tambahan probiotik. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*. Universitas Brawijaya.
<http://jiip.ub.ac.id/index>
- Amin, M., Yanuarianto, O., Hasan, S. D., Dilaga, S. H., Suhubdy, S., & Husni, H. (2021). Evaluasi kecukupan nutrisi sapi Bali jantan muda di BPT-HMT Serading Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI)*, 7(1), 29–40.
<https://doi.org/10.29303/jitpi.v7i1.86>
- Anam, M. K., & Haryuni, N. (2024). Evaluation of forage production at PT. Gombekk Boer Indonesia. *Bestindo of Animal Science*, 1(1), 35–40.
- Andana, D. P., Ani, K., Rofiq, A., Zahra, R. K., & Syarifuddin, S. (2025). Peran daun *Indigofera* sebagai sumber protein pada ransum sapi potong. *Al-Hayawan: Journal of Animal Science*, 1(1), 13–23.
- Andaruisworo, S. (2021). Kebijakan pemerintah dalam upaya pengembangan sapi lokal (Sapi Bali) dalam menunjang pemenuhan kebutuhan protein hewani dan swasembada daging. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 1, No. 1, pp. 788–793).
- Anggara, M., Munandar, I., Utami, S. F., Ikram, F. D., & Faisal, M. (2022). Manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan ternak sapi potong di Desa Sebewe, Kecamatan Moyo Utara, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Aplikasi Sains Teknologi Nasional*, 3(2).
<https://doi.org/10.36040/jasten.v3i2.5910>
- Ash Sholeh, M. F. B., Kustiawan, E., Kusuma, S. B., & Rukmi, D. L. (2023). Studi performa penggemukan sapi PT. Tunas Jaya Raya, Nganjuk, Jawa Timur. In *The 4th National*

- Conference of Applied Animal Science 2023*. Departemen of Animal Science, Politeknik Negeri Jember. Jember, October 7–8. <https://doi.org/10.25047/animpro.2023.564>
- Borithnaban, I. J., Tophianong, T. C., & Foeh, N. D. (2022). Studi literatur penampilan reproduksi sapi Bali pada peternakan sistem pemeliharaan semi intensif di daerah lahan kering Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 5(1), 31–41.
- Budiana, I., Cakra, & Partama, I. B. G. (2024). Performa Sapi Bali yang diberi rumput lapangan dengan tambahan dedak gandum (pollard) dan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Peternakan*, 21(3), 123. <https://doi.org/10.24843/MIP.2018.v21.i03.p07>
- Chrisanto, J., Anis, S. D., & Malalantang, S. S. (2024). Pengaruh tinggi pemotongan terhadap pertumbuhan vegetatif rumput gajah pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) di peternakan sapi “Batukurung”, Desa Poopo, Kabupaten Minahasa Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 5(1), 535–542. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v5i1.1135>
- Dewi, A. D. T. (2025). Pengolahan hijauan sorgum sebagai alternatif pakan ternak ruminansia. *Jurnal Peternakan Borneo*, 4(1).
- Dumadi, E. H., Abdullah, L., & Sukria, H. (2021). Kualitas hijauan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) berbeda tipe pertumbuhan: review kuantitatif. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 19(1), 6–13. <https://doi.org/10.29244/jintp.19.1.6-13>
- Fahreza, I. A. A. A., Sriyani, N. L. P., & Sukmawati, N. M. S. (2025). Perbedaan kualitas organoleptik daging Sapi Bali pada pasar tradisional, swalayan, dan distributor daging di Kota Denpasar. *Jurnal Peternakan Tropika*, 13(4), 54–66.
- Ferdiansyah, S., & Sembiring, M. (2025). Respon pupuk organik dari beberapa kotoran ternak terhadap pertumbuhan dan produksi rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) sebagai pakan ternak. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 5(2), 1405–1416. <https://doi.org/10.53625/jirk.v5i2.10610>
- Foni, A., Lisnahan, C. V., & Nahak, O. R. (2020). Pengaruh suplementasi L-lysine HCl terhadap pertambahan berat badan, konsumsi pakan dan efisiensi penggunaan pakan ayam broiler. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 2(2), 8–16. <https://doi.org/10.32938/jtast.v2i2.582>
- Hajar, H. (2025). Evaluasi nutrisi pakan berbasis hijauan lokal terhadap daya cerna dan kinerja produksi kambing kacang. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi*, 1(2), 153–166.
- Harianti, F., Ridla, M., & Abdullah, L. (2023). Pertumbuhan dan produksi hijauan rumput gajah pakchong panen pertama pada pemberian dosis pupuk dan umur potong berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 21(2), 68–74. <https://doi.org/10.29244/jintp.21.2.68-74>
- Istighfaroh, M. R., Lestari, A. O. A. P., Hartanti, D. A., Anggraini, S. D., & Wicaksono, A. A. R. I. (2024). Tanaman hibrida rumput gajah pakchong sebagai media tanam lahan kosong di Desa Jrambe. In *Prosiding SNP2M (Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) UNIM* (No. 3, pp. 225–236).
- Juliyani, A., Ariesta, A. P., Pranata, F., Desvita, N. M., Andaresta, R., Ramadhan, R., & Laga, S. (2025). Optimalisasi pemanfaatan rumput odot sebagai silase untuk mendukung ketahanan pakan ternak di Desa Sri Mulyo. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(01), 465–471.

- Kilimandang, H., & Hambakodu, M. (2025). Nilai nutrisi dan pencernaan nutrisi rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada jarak tanam berbeda. *Jurnal Peternakan Sabana*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.58300/jps.v4i1.1019>
- Kurniawan, W., Bain, A., La Ode Nafiu, N. S. A., Has, H., & Bio, A. (2021). Introduksi hijauan unggul rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai sumber pakan untuk peternak sapi Desa Sidangkasih. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(2), 110–116. <https://doi.org/10.33772/jpnus.v1i2.21286>
- Kusriyanti, N., & Nuraidil. (2020). Pengaruh pemberian pakan tambahan lamtoro terhadap pertambahan bobot badan kambing kacang yang digembalakan. Fakultas Peternakan Universitas Madako Tolitoli. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 2(2), 114–121.
- Lesso, A. Y., Rosnah, U. S., & Maranatha, G. (2022). Kinerja produksi Sapi Bali penggemukan yang mengkonsumsi konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dengan pakan basal pola peternak. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 1(4), 589–601.
- Lestari, G. Y., Hartati, E., Kleden, M. M., & Enawati, L. S. (2021). Pelengkap pakan utama hijauan dan konsentrat pada ternak ruminansia dalam bentuk urea molases mineral blok pada kelompok tani Amnelabubuk, Desa Naioni, Kota Kupang. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 2(1), 142–149.
- Luthfi, M. F., & Siswoyo, P. (2023). Pengaruh pemberian pupuk multifungsi terhadap produktivitas rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Jeumpa*, 10(2), 240–248. <https://doi.org/10.33059/jj.v10i2.7415>
- Maaruf, K., Malalantang, S., & Waani, M. R. (2025). Pengaruh pemberian rumput raja (*Pennisetum purpoides*) dan tebon jagung terhadap performans Sapi Peranakan Ongole (PO) betina. *Zootec*, 36(1), 123–130.
- Mayulu, H., Ergi, E., Haris, M. I., & Soepriyadi, A. (2020). Analisis finansial usaha sapi potong peternakan rakyat di Kecamatan Sebulu Kabupaten Kutai Kartanegara. *Journal of Tropical AgriFood*, 2(1), 16–25. <https://doi.org/10.35941/jtaf.2.1.2020.3624.16-25>
- Nasution, A., Kardaya, D., & Malik, B. (2024). Performa Simental yang diberi pakan silase rumput gajah dan rumput gajah segar. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 10(1). <https://doi.org/10.30997/jpn.v10i1.11068>
- Nurhayati, N., Berliana, B., & Nelwida, N. (2021). Kandungan nutrisi ampas tahu yang di fermentasi dengan *Trichoderma viride*, *Saccharomyces cerevisiae*, dan kombinasinya. *Jurnal Ilmu Ilmu Peternakan*, 23(2), 104–113.
- Nurhayu, A., Sariubang, M., Nasrullah, & Ella, A. (2021). Respon pemberian pakan lokal terhadap produktivitas Sapi Bali dara di Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor.
- Pazla, K., & Mushawwir, A. (2023). Sistem gastrointestinal ruminansia: Fisiologi ternak, fenomena dari fungsi interaksi organ hewan. Padjajaran Bandung Press, 182–284.
- Qohar, A. F., Utami, E. T. W., Chalisty, V. D., Nuraeni, N., Mugiarto, M., Teguh, M., & Sitohang, S. (2023). Pengenalan hijauan pakan ternak rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) di Desa Ambalkumolo Kecamatan Buluspesantren. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2215–2220.
- Rachman, R. N., Rahmat, D., Ayuningsih, B., Santoso, F. T., Dhalika, T., & Hernaman, I. (2021). Kurva pertambahan bobot badan domba Garut jantan umur 13–16 bulan yang

- diberikan ransum padaimbangan 60% hijauan dan 40% konsentrat. *Jurnal Peternakan*, 18(2), 122–128. <https://doi.org/10.24014/jupet.v18i2.13211>
- Ranta, M. R., Lestari, P. F. K., & Budiasa, I. M. (2022). Standarisasi Sapi Bali pejantan dalam mempercepat perbaikan mutu genetik dan peningkatan produksi untuk menjaga ketahanan pangan nasional. *Agroteksos*, 31(3), 171–179. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v31i3.706>
- Rido, M. (2025). Pengaruh stres panas terhadap komposisi darah dan produktivitas sapi potong. *Jurnal Peternakan Borneo*, 4(2), 21–30. <https://doi.org/10.58300/jps.v4i1.1089>
- Rido, M., Imanullah, A. S., Romadhan, P., & Utami, A. D. (2025). Penyediaan hijauan pakan untuk mendukung produktivitas ternak potong. *Bubalus: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 26–33.
- Rifki, M., Qisthon, A., Farda, F. T., & Muhtarudin, M. (2024). Pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap performa produksi kambing peranakan Etawa. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 8(2), 283–290. <https://doi.org/10.23960/jrip.2024.8.2.283-290>
- Rinaldi, A. B. F. (2024). Analisis risiko produksi sorgum (*Sorghum bicolor*) sebagai pakan alternatif di PT Juang Jaya Abdi Alam. Politeknik Negeri Lampung. <https://doi.org/10.25157/ma.v11i1.16709>
- Riyanto, J., Widyawati, S. D., Pramono, A., Lutojo, & Riyanti. (2022). Penampilan produksi penggemukan feedlot sapi persilangan Simental Ongole jantan diberi ransum menir kedelai–minyak ikan lemuru terproteksi. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. P-ISSN 1693-8828; E-ISSN 2548-932X
- Rokhayati, U. A. (2025). *Budidaya rumput lapang sebagai pakan ternak*. CV Eureka Media Aksara.
- Samadi. (2022). Intake, digestibility and rumen characteristics in offered and whole crop wheat or barley silages of contrasting grain to straw ratios. *Animal Feed Science and Technology*, 148, 192–213. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2008.03.013>
- Sampurna, P., Purbowati, E., Rianto, E., & Sukarya. (2024). Karakteristik cairan rumen, jenis dan jumlah mikrobial dalam rumen sapi Bali dan peranakan Ongole. *Buletin Peternakan*, 38(1), 21–26. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v38i1.4609>
- Santoso, B., Lekito, M. N., & Umiyati. (2022). Komposisi kimia dan degradasi nutrisi silase rumput gajah yang diensilase dengan residu daun teh hitam. *Animal Production*, 9(3), 160–165.
- Sari, A., & Asi, L. S. M. H. (2024). Pengaruh pakan tambahan ampas tahu dan limbah bioetanol berbahan singkong (*Manihot utilisima*) terhadap penampilan Sapi Bali. *Buletin Peternakan*, 40(2).
- Sembiring, M., & Ginting, R. B. (2024). Persentase peningkatan berat basah dan kering dari penggunaan pupuk organik cair (POC) yang berbeda terhadap rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dan rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand). *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7), 4921–4932.
- Septian, M. H. (2023). Pengaruh umur panen terhadap kandungan protein kasar, serat kasar, dan produksi protein kasar hijauan pakan fodder jagung yang diberi air cucian beras sebagai hara utama. *JANHUS: Jurnal Ilmu Peternakan (Journal of Animal Husbandry Science)*, 7(2), 82–90. <https://doi.org/10.52434/janhus.v7i2.2195>

- Setiawan, B. D., Herlina, B., Agustina, S. D., & Waluyo, T. (2025). Tingkat keberhasilan inseminasi buatan Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Jaya Loka, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan. *Journal of Animal Research and Applied Science*, 6(1), 16–24. <https://doi.org/10.22219/aras.v6i1.41150>
- Sihaloho, F. A., Prayoga, J., Azrin, A., & Basriwijaya, K. M. Z. (2025). Pengaruh Sapta produksi terhadap usaha penggemukan ternak sapi di Serdang Bedagai. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis*, 2(1), 107–113. <https://doi.org/10.62951/botani.v2i1.163>
- Sihombing, D. W., Ghifari, M. A., Haikal, F., Sajahtra, S. M., Basriwijaya, K. M. Z., & Saragih, F. H. (2025). Pengaruh suplemen pakan terhadap kesehatan dan pertumbuhan sapi pedaging. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis*, 2(1), 290–295. <https://doi.org/10.62951/botani.v2i1.205>
- Sio, S. (2023). *Sapi Bali di Pulau Timor*. PT Pusat Literasi Dunia.
- Soli, M. R., Sobang, Y. U., & Yunus, M. (2022). The impact of fermented waste contents in concentrated feed supplementation cattle rumen at different levels on production performance of fattening male Bali cattle. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 4(4), 2387–2393.
- Suhardi, S., Safira, F., & Fanani, A. F. (2023). Performa produksi Sapi Bali di lahan pasca tambang batu bara dengan pemberian rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Peternakan*, 20(1), 9–17. <https://doi.org/10.24014/jupet.v20i1.18520>
- Suherman, D. (2021). Karakteristik, produktivitas dan pemanfaatan rumput gajah hibrida (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) sebagai hijauan pakan ternak. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan dan Ilmu Agribisnis*, 6(1), 37–45. <https://doi.org/10.53712/maduranch.v6i1.1071>
- Suroso, G. G. A., Adhianto, K., Muhtarudin, M., & Erwanto, E. (2023). Evaluasi kecukupan nutrisi pada sapi potong di KPT Maju Sejahtera, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 7(2), 147–155. <https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.2.147-155>
- Sutaryono, Y. A. (2022). *Pengelolaan hijauan pakan ternak dalam sistem peternakan tradisional*. Deepublish.
- Suyasa, N., Ni Luh G. B., & Parwati, I. A. P. (2023). Memanfaatkan ketersediaan hijauan pakan ternak (HPT) dalam berbagai komposisi pakan untuk menjaga produktivitas Sapi Bali (studi kasus di Desa Belanga, Bangli). *Journal of Tropical Forage Science*, 5(2), 109–113. <https://doi.org/10.24843/Pastura.2016.v05.i02.p10>
- Syamsufalah, F., Usman, E., Pardawati, P., Zakariah, A., & Haeruddin, H. (2025). Tantangan dan peluang peternak dalam mengimplementasikan limbah pertanian sebagai suplemen makanan Sapi Bali. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(12), 19872–19881.
- Tahuk, P. K. (2025). *Usaha sapi potong rakyat: Solusi praktis mendukung ketersediaan daging berkualitas di Indonesia*. Pustaka Devata.
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2022). Konsumsi dan pencernaan nutrisi, serta kinerja pertumbuhan kambing Kacang muda dilihat dari perbedaan jenis kelamin dan perlakuan kastrasi. *Livestock and Animal Research*, 20(2), 130–141. <https://doi.org/10.20961/lar.v20i2.56052>

- Tahuk, P. K., Dethan, A. A., & Sio, S. (2021). Konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar sapi Bali jantan yang digemukkan di peternakan rakyat. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, 3(1), 21–35. <https://doi.org/10.32938/jtast.v3i1.922>
- Widiastuti Ardiansyah, A., Achmad, D. S., & Akbar, M. F. (2024). In vitro inhibition test of turmeric and in vivo total bacterial count in the intestinal digesta of Mojosari duck fed diet containing graded levels of turmeric. *Journal La Lifesci*, 5(6), 547–556. <https://doi.org/10.37899/journallalifesci.v5i6.1787>
- Yulianto, R., Nurwidodo, N., Widianingrum, D. C., & Khasanah, H. (2022). Budidaya rumput odot dan teknologi pengawetan hijauan pakan ternak sapi di Desa Kalibendo, Kecamatan Pasirian, Lumajang. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 3(1), 27–37. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v3i1.127>
- Yunus, Paending, A. F., & Tulung. (2022). Evaluasi sistem pemeliharaan tradisional terhadap pemenuhan kebutuhan bahan kering dan bahan organik pada sapi peranakan Ongol di Kecamatan Bolangitan Barat. *Zootec*, 42(1), 172–180. <https://doi.org/10.35792/zot.42.1.2022.41523>
- Yusuf, M. (2024). Konsumsi, pertambahan bobot badan, konversi dan efisiensi pakan Sapi Bali jantan muda diberi rumput odot, lamtoro dan gamal. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(2), 94–101.
- Zakiah, I. N., Wijaya, A. N., Syahendra, M. M., Kusuma, M. T. W., Nurrofingah, U., & Nafisah, A. (2025). Pengaruh pakan legum terhadap metabolisme protein dan efisiensi fermentasi rumen pada sapi perah. *Jurnal Peternakan Sabana*, 4(3), 84–96. <https://doi.org/10.58300/jps.v4i3.1521>