



Tersedia online

## AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies



Halaman jurnal di <http://jurnal.bapeltanjambi.id/index.php/agrihumanis>

### Pemanfaatan Jerami Kacang Tanah dan Kacang Hijau sebagai Bahan *Green Concentrate* di Kabupaten Serang

### *Utilization of Peanut and Mung Bean Straw as Green Concentrate Material in Serang Regency*

Rika Jayanti Malik<sup>1</sup>, Hijriyah Mutmainnah<sup>1</sup>, Syahrizal Muttakin<sup>1</sup>, Dewi Widiyastuti<sup>1</sup>, Ismatul Hidayah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Banten, Serang, Indonesia

\*email: rikabpsipbanten@gmail.com

#### INFO ARTIKEL

**Sejarah artikel:**  
Dikirim 22 Agustus 2023  
Diterima 22 Agustus 2023  
Terbit 31 Oktober 2023

#### Kata kunci:

Jerami  
Kacang tanah  
Kacang hijau  
Konsentrat hijau

#### Keywords:

Straw  
Peanut  
Mung bean  
Green concentrate

#### ABSTRAK

Tujuan kajian yaitu untuk menganalisis kemampuan kelompok Karya Tani untuk memanfaatkan jerami kacang tanah dan kacang hijau sebagai bahan konsentrat hijau (*green concentrate*). Kajian dilaksanakan di Desa Mekarsari Kecamatan Anyar Kabupaten Serang. Metode kajian secara deskriptif kualitatif melalui teknik percontohan penerapan budidaya kacang tanah dan kacang hijau. Hasilnya menunjukkan bahwa kacang tanah yang ditanam dengan jarak 40x20 cm memiliki performa yang lebih tinggi, sedangkan daun terbanyak dihasilkan oleh tanaman kacang tanah yang ditanam dengan jarak 40x40 cm. Rerata tinggi tanaman kacang tanah umur 50-55 hst yaitu 58.3 cm dengan jumlah daun 360 lembar/tanaman. Rerata tinggi tanaman kacang hijau 70 hst yaitu 49 cm dengan jumlah daun 25 lembar/tanaman. Produktivitas kacang tanah 1.9 ton/ha menghasilkan brangkasian 0.7 ton/ha. Produktivitas kacang hijau 1 ton/ha dengan bobot brangkasian 1 ton/ha. Kelompok Karya Tani mampu memanfaatkan limbah kacang tanah dan kacang hijau sebagai bahan *green concentrate*. Sifat pemanfaatan brangkasian kacang yaitu komplementer terhadap tanaman indigo vera. Dari total brangkasian 2.6 ton mampu memenuhi kebutuhan 139 ekor domba selama 2 bulan. Kelompok Karya Tani seyogyanya berkelanjutan dalam budidaya tanaman pangan sumber legum berikut pengembangan indigo vera untuk menjaga ketersediaan pakan domba yang berkualitas.

#### ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the ability of the Karya Tani group to utilize peanut and mung bean straw as green concentrate ingredients. The study was conducted at Mekarsari Village, Anyar District, Serang Regency. The qualitative study method used pilot techniques for peanut and mung bean cultivation. The findings revealed that (1) Peanuts planted with a spacing of 40x20 cm had the highest performance, but peanut plants planted with a spacing of 40x40 cm produced the majority of leaves, and the average height of peanut plants aged 50-55 days after planting was 58.3 cm with 360 leaves/plant; (2) The average size of mung bean plants 70 days after planting was 49 cm with 25 leaves/plant; (3) Peanut productivity of 1.9 tons/ha produces a stover of 0.7 tons/ha. Green bean productivity is 1 ton/ha with a stover weight of 1 ton/ha; (4) the Karya Tani group can utilize peanut and mung bean waste as green concentrate material. The nature of the utilization of peanut stover is complementary to Indigo vera plants. With a total of 2.6 tons of stover, it can meet the needs of 139 sheep for two months. The Karya Tani Group should be sustainable in cultivating legume-sourced food crops and indigo vera development to maintain the availability of quality sheep feed.

**Kutipan format APA:**  
Malik, R. J., Mutmainnah, H., Muttakin, S., Widiyastuti, D., & Hidayah, I. (2023). Pemanfaatan Jerami Kacang Tanah dan Kacang Hijau sebagai Bahan *Green Concentrate* di Kabupaten Serang. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 4(2), 65-72.

## 1. PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha ternak. Realitanya, persentase biaya produksi tertinggi terletak pada komponen pakan. Persentase biaya untuk memenuhi pakan

sekitar 60-70% dari total biaya produksi (Hudori et al., (2022)). Mengingat tingginya persentase tersebut, Sodikin et al., (2016) menjelaskan tentang pentingnya menekan biaya pakan tanpa mengurangi kualitasnya. Pembahasan tentang manajemen pakan erat kaitannya dengan kuantitas untuk memenuhi kebutuhan ternak dan kualitas yang ditentukan oleh nilai gizi, dan waktu pemberian yang rutin. Unsur gizi (*nutrient*) yang dibutuhkan ternak meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air (Sampurna, 2013). Fokus bahasan pada protein, maka sumbernya berasal dari dedaunan dan jenis kacang-kacangan (*leguminosa*). Tanaman legum mengandung tinggi protein, kalsium, dan phosphor serta menjadi sumber protein kasar bagi ternak ruminansia (Munier, 2017) dengan kandungan lebih tinggi dibandingkan rumput dan memiliki vitamin serta mineral (Zuhri, 2019).

Kacang tanah dan kacang hijau yang biasanya ditanam di sawah setelah padi kemudian patut dilirik sebagai sumber pakan penyedia protein bagi ternak. Limbah pertanian berupa brangkasan kacang hijau dapat diberikan kepada ternak domba dan kambing (Sudrajad dan Sarjana, 2011). Limbah kacang tanah khusus jeraminya mengandung nutrisi bahan kering 24.76%; protein kasar 10.53%; serat kasar 34.28%; lemak kasar 2.2%, BETN 40.18%; dan abu 12.81% (Wea et al., 2022). Penelitian Getnet (2019) menunjukkan bahwa analisis komposisi kimia pakan domba yang memanfaatkan jerami kedelai dan jerami kacang tanah lebih tinggi protein kasarnya dibanding jerami rumput lapang (*hay*). Domba yang mengkonsumsi campuran hay dan jerami kacang tanah dengan proporsi 50:50 dan 25:75 memiliki tingkat pencernaan lebih tinggi dibanding domba yang hanya mengkonsumsi hay saja.

Biasanya pemberian pakan hijauan pada ternak di tingkat peternak tergantung pada ketersediaannya di alam dan belum sepenuhnya sengaja menyediakan pakan hijauan berkualitas melalui teknik budidaya di lahan tertentu. Hambatan yang dialami peternak akan ketersediaan hijauan berkualitas sebagaimana kendala pengembangan legum pada umumnya yaitu terletak pada keterbatasan lahan (Hotasoit et al., 2017). Dipertegas oleh Aditya (2022) bahwa faktor luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi legum (kacang hijau).

Salah satu alternatif solusi yang ditawarkan Budiasa et al., (2009) berkaitan dengan masalah lahan dan belum adanya budidaya hijauan yaitu melalui pemanfaatan lahan kurang subur secara fisik. Solusi lain yang ditawarkan oleh Hutasoit et al., (2017) yaitu melalui sistem integrasi. Solusi ini menjadi perhatian penting mengingat kendala dalam penyediaan pakan berkualitas akan berdampak pada kesehatan ternak. Mempertimbangkan proses pencernaan khususnya ternak ruminansia yang bersifat kompleks dan sebagian besar prosesnya di wilayah rumen, maka ternak membutuhkan protein sebagai sumber asam amino dan sumber energi bagi mikroba pengurai. Kekurangan protein terbukti menyebabkan gangguan reproduksi, penundaan pubertas, tanda birahi yang tidak normal, rendahnya laju ovulasi. Induk bunting yang kurang mengkonsumsi protein berdampak pada kehidupan fetus hingga kejadian kematian embrio yang dikandungnya. Protein yang dikonsumsi ruminansia jantan berpengaruh terhadap kualitas sperma yang dihasilkan (Yendraliza, 2013).

Pentingnya pemenuhan pakan ternak syarat akan gizi, menjadi dasar pertimbangan BPTP Banten untuk memenuhi sumber pakan ternak domba asal legum di Kabupaten Serang pada Tahun 2022. Pemenuhan pakan ternak berkualitas seyogyanya berkelanjutan mengingat kelompok Karya Tani secara koloni memelihara 139 ekor domba dan sejak tahun 2021 anggota kelompok telah memproduksi *green concentrate* berbahan dasar tanaman indigovera. Pengembangan area tanaman indigovera terbatas sedangkan sumber legum lainnya tersedia, sehingga dipandang perlu mempertimbangkan komplementer maupun substitusi indigovera dari sumber legum lain. Sumber legum yang tersedia khususnya berasal dari hasil samping pelaksanaan percontohan budidaya kacang tanah dan kacang hijau. Alasan pemilihan komoditas (kacang tanah dan kacang hijau) didasarkan pada kebutuhan anggota kelompok Karya Tani. Setelah menanam padi anggota kelompok mendapatkan sumber pendapatan dari tanaman palawija, sedangkan limbahnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Ketersediaan jerami kacang tanah dan jerami kacang hijau sebagai bahan dasar *green concentrate* kemudian penting untuk dikaji, karena kebutuhan pakan domba yang harus dipenuhi yaitu 1 kg/ekor/hari. Pemanfaatan limbah tersebut kemudian menjadi titik ungu tujuan kajian yaitu untuk menganalisis kemampuan kelompok Karya Tani untuk memanfaatkan jerami kacang tanah dan kacang hijau sebagai bahan *Green Concentrate*. Pelaksanaan kajian berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif

berujuan untuk menyampaikan fakta dengan cara mendeskripsikan atas apa yang diamati, diperoleh dan dirasakan. Informasi yang disampaikan berupa gambaran subjek objek yang diteliti (Priadana dan Denok, 2021). Kajian ini bersifat khusus karena didasarkan pada kegiatan lapang, sehingga pendekatannya menggunakan studi observasi lapangan terhadap penerapan komponen teknologi budidaya dan kemampuan anggota kelompok Karya Tani dalam memanfaatkan jerami kacang tanah dan kacang hijau sebagai bahan baku *Green Concentrate*. Studi lapangan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan di luar (*outdoor*) dan melakukan observasi untuk mendapatkan data dan atau informasi secara langsung di lapangan. Studi lapangan bersifat ilmiah karena menggunakan rancangan operasional dan sifat datanya akurat (Busyairi dan Saleh, 2020).

## 2. METODE

### 2.1. Pengumpulan dan Analisis Data

Lokasi kajian di kelompok Karya Tani Desa Mekarsari Kecamatan Anyar Kabupaten Serang. Waktu pelaksanaan kajian Agustus-Desember 2022. Kajian secara deskriptif menganalisa hasil observasi lapang pada kegiatan demonstrasi area teknologi budidaya kacang tanah dan kacang hijau dilahan anggota kelompok. Menurut Permentan Nomor 52 Tahun 2009, metode demonstrasi usahatani (*dem area*) adalah salah satu metode penyuluhan yang bertujuan mengembangkan kerukunan dengan petani melalui peragaan teknologi oleh kelompok tani dalam hamparan usaha tani anggotanya. Demonstrasi teknologi budidaya kacang tanah seluas 0.8 ha dan demonstrasi teknologi budidaya kacang hijau seluas 2 ha. Varietas kacang tanah yang ditanam yaitu Hypoma 1, sedangkan varietas kacang hijau yaitu Vima 1. Pemilihan varietas didasarkan pada kesesuaian karakteristik varietas dengan lahan yang memiliki sifat cenderung kering (tadah hujan). Penerapan teknologi budidaya tanaman kacang mengacu petunjuk teknis yang dipublikasikan oleh Balai Penelitian Kacang dan Umbi dengan komponen benih, penyiapan lahan, sistem tanam, pemupukan, pencegahan dan pengendalian hama dan penyakit, pengairan, hingga panen.

Teknik pengambilan data melalui pengamatan langsung (observasi) di lahan percontohan terhadap performa tanaman, produksi brangkas (jerami), jumlah (kg) penggunaan jerami per satuan produksi *Green Concentrate*, dan jumlah anggota yang terlibat dalam produksi *Green Concentrate*. Keseluruhan data dihimpun dan analisisnya disandingkan dengan penelitian sebelumnya. Hasil kajian ini tidak dapat digeneralisasikan dan bersifat khusus bagi anggota kelompok Karya Tani Kabupaten Serang. Kajian ini fokus membahas kemampuan petani (anggota kelompok Karya Tani) karena telah berkontribusi aktif dalam pelaksanaan demonstrasi kacang tanah dan kacang hijau. Keterlibatan 10 (sepuluh) anggota kelompok yang terdiri atas 6 (enam) laki-laki dan 4 (empat) wanita. Mayoritas pelaksana kegiatan penerapan teknologi budidaya kacang tanah dan kacang hijau adalah petani. Wanita tani terlibat pada saat tanam, penyiangan, dan panen.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Performa Tanaman

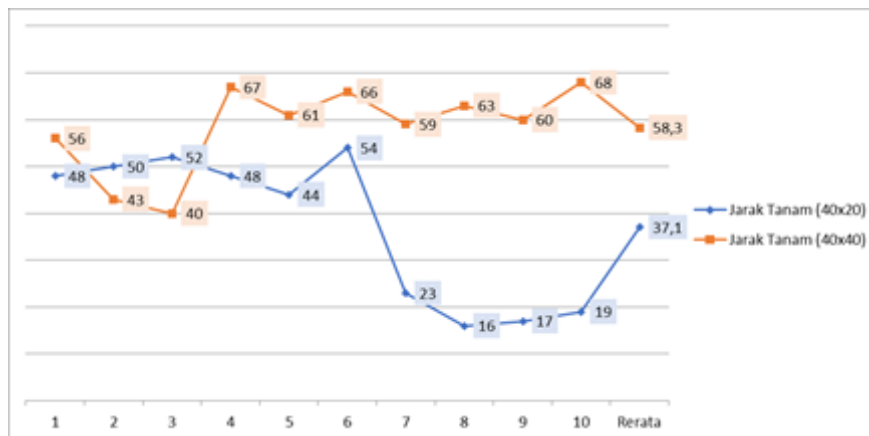
Jenis tanaman kacang termasuk suku polong-polongan yang menurut Sampurna (2013) merupakan sumber protein dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak. Penetapan kacang tanah dan kacang hijau sebagai sumber legum pakan ternak didasarkan pada hasil wawancara terhadap kebutuhan anggota kelompok Karya Tani. Beberapa informasi yang diperoleh yaitu (1) areal kebun indigovera tahun 2021 seluas 1 ha dan hijauannya telah dimanfaatkan untuk bahan penyusunan *green concentrate*, (2) domba kelompok dipelihara bersama oleh 15 orang dengan mata pencaharian utama di bidang pertanian, (3) sifat tanaman padi adalah musiman karena sawah tadah hujan, (3) anggota kelompok memiliki pengalaman tentang budidaya kedelai dan belum berhasil, (4) terdapat 4 orang anggota telah terbiasa menanam kacang hijau dan kacang panjang, (5) komoditas kacang tanah lebih mudah pemasarannya.

Mengacu pada analisis kebutuhan anggota kelompok, maka percontohan budidaya kacang tanah dilaksanakan pada lahan seluas 0,8 ha, sedangkan kacang hijau 2 ha. Lahan yang digunakan bukan sawah melainkan kebun yang telah ditanami jagung sebelumnya. Pedoman budidaya kacang tanah dan kacang hijau mengacu pada petunjuk teknis yang dikeluarkan oleh Balitkabi. Budidaya yang memuat

komponen benih, pengolahan tanah dan persiapan tanam, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, dan panen.

Hasil observasi menunjukkan bahwa anggota kelompok kurang sesuai dalam mengatur jarak tanam dan pemupukan. Prosedur yang didiseminasikan terkait jarak tanam kacang tanah sekitar 30-40 x 10-15 cm, sedangkan riilnya 40x20 cm dan 40x40 cm. Jarak tanam 40x40 cm hasil sistem tugal, sedangkan 40x20 cm menggunakan alat tanam sederhana. Tidak berbeda dengan jarak tanam kacang hijau. Prosedur yang disampaikan yaitu 40 x 10-15 cm, sedangkan riilnya 40x20 cm. Lebarnya jarak tanam kemudian berdampak pada luasan tanam. Semula benih yang disediakan untuk 0,5 ha realitanya menjadi 0.8 ha. Ketidaksesuaian selanjutnya yaitu pada komponen pemupukan, khususnya penggunaan pupuk Urea. Pupuk urea untuk kacang tanah telah disediakan 25 kg/0.5 ha, faktanya terjadi penambahan urea 2x lipat (50 kg) untuk luasan 0.8 ha. Sama halnya dengan pemupukan pada kacang tanah. Pupuk urea yang disediakan untuk kacang hijau adalah 45 kg/ha, faktanya bertambah 80 kg/ha. Dampak dari ragam jarak tanam pada kacang tanah dan pemberian pupuk berlebih diduga berpengaruh terhadap performa tanaman.

Pengamatan performa tanaman kacang tanah dilakukan setelah fase berbunga (25 hst) yaitu umur 50-55 hst. Waktu pembungaan dalam kajian ini lebih cepat dibanding penelitian yang dilakukan Muzaiyanah, et al., (2017) di Banyuwangi. Varietas yang sama Hypoma 1 tetapi fase berbunganya pada 27 hst. Mengingat jarak tanam yang berbeda pada tanaman kacang tanah, maka data pengamatan tentang tinggi tanaman dibedakan berdasarkan jarak (Gambar 1).

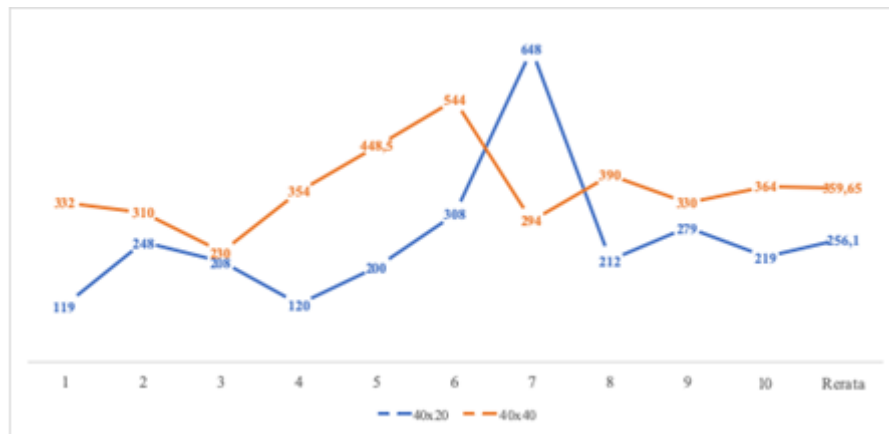


**Gambar 1.** Tinggi Tanaman Kacang Tanah Varietas Hypoma Umur 50-55 hst

Gambar 1 mengindikasikan bahwa jarak tanam 40x20 cm memiliki performa lebih tinggi. Kacang tanah jarak tanam rapat 40 x 20 cm ditanam menggunakan alat tanam sederhana, sedangkan jarak tanam 40 x 40 cm ditanam dengan sistem tugal. Kajian ini tidak mengklaim jarak tanam dan sistem tanam adalah faktor yang memengaruhi perbedaan tinggi tanaman, karena dalam pelaksanaan kegiatan tidak ada ulangan. Analisis penyebab keberagaman tinggi tanaman kacang tanah kemudian dianalisis berdasarkan penelitian terdahulu. Muzaiyanah (2017) memaparkan laju pertumbuhan tanaman kacang tanah Hypoma 1 lebih tinggi dibanding varietas Bima, Kelinci, dan Kancil. Penelitian Vera, et al., (2020) memastikan bahwa terdapat interaksi antara jarak tanam dengan tinggi tanaman kacang tanah umur 8 MST. Jarak tanam yang lebar (40 x 40 cm) merupakan jarak yang tepat untuk menekan pertumbuhan gulma. Jarak yang lebih lebar memberikan kesempatan gulma tumbuh subur. Jarak tanam yang agak rapat (40 x 30 cm) selain menekan gulma juga menghasilkan bobot polong segar yang lebih tinggi.

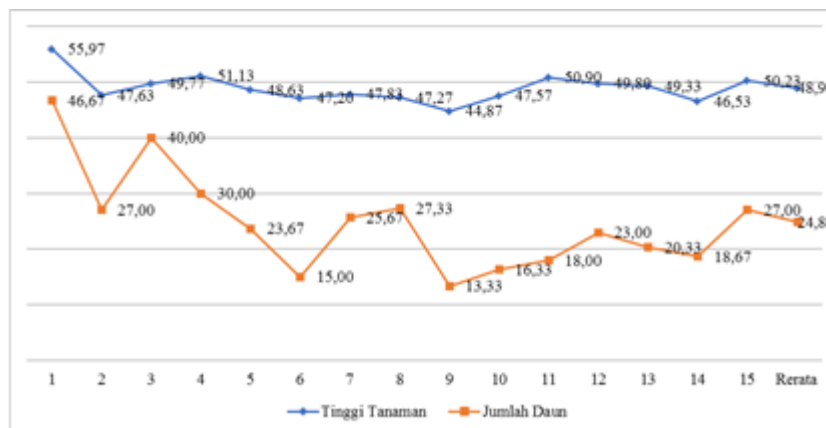
Hasil akhirnya tinggi tanaman dengan jarak tanam 40 x 20 cm dengan sistem tanam menggunakan alat tanam sederhana lebih tinggi. Sesuai pendapat Audah, et al., (2017) yang menyatakan bahwa kelebihan alat tanam (*seeder*) sesuai fungsinya yaitu untuk menempatkan benih dengan kedalaman (3 cm), jumlah tertentu yang seragam. Didukung penelitian Rahmawati (2017) yang melaporkan tinggi tanaman kacang tanah 8 MST jarak tanam 40 x 20 cm lebih tinggi (43.83 cm) dibanding jarak tanam 40 x 40 cm (37.84 cm).

Pengamatan selanjutnya tentang jumlah daun. Rerata jumlah daun dengan jarak tanam 40x40 cm lebih banyak dibanding kacang tanah dengan jarak tanam 40x20 cm (Gambar 2).



**Gambar 2.** Jumlah Daun Berdasarkan Jarak Tanam Kacang Tanah

Pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun kacang hijau dilakukan saat tanaman umur 70 hst. Performa tanaman kacang tanah ditampilkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Kacang Hijau 70 hst

### 3.2. Produksi Brangkasan

Definisi brangkasan dalam kajian ini adalah limbah tanaman kacang tanah dan kacang hijau berupa daun dan batang sisa panen. Bobot brangkasan kacang tanah diperoleh dari tanaman yang telah dipanen mulai umur 85 hst. Adapun brangkasanan kacang hijau merupakan limbah setelah polong kacang hijau di panen ketika masak mulai 55 hst. Bobot brangkasan kacang hijau dan kacang tanah sebagai sumber legum pakan domba ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Bobot Brangkasan Kacang Tanah dan Kacang Hijau di Anyar, Serang

Komoditas	Rerata Bobot Tanaman Segar (gr)	Rerata Bobot Brangkasan (gr)	Persentase Brangkasan (%)	Bobot Ubinan (kg/m <sup>2</sup> )	Produktivitas Brangkasan (ton/ha)
Kacang tanah	142.10	96.00	67.56	0.7	0.7
Kacang hijau	53.93	38.20	70.83	1	1

Sumber: Data primer yang diolah (2023)

Berdasarkan hasil pengamatan ubinan (Tabel 1), areal 8.000 m<sup>2</sup> kacang tanah menghasilkan brangkasan kacang tanah 0.56 ton, sedangkan brangkasan kacang hijau seluas 2 ha menghasilkan brangkasan 2 ton (1 ton/ha). Rerata hijauan yang hasil limbah kacang tanah dan kacang hijau per ha 0.94 ton. Hasil yang lebih rendah dari hasil Gittinger (1986) dalam Hastuti et al., (2020) yang melaporkan hijauan limbah kacang-kacangan 1.8 ton/ha. Berbanding terbalik dengan laporan Ditjen

Peternakan (1978) dalam Prawiradiputra dan Dwi (2014) yang menyatakan produksi hijauan asal kacang-kacangan 0,6 ton/ha.

Analisis ketersediaan limbah kacang tanah dan kacang hijau sebagai sumber legum kemudian disandingkan dengan potensi pemanfaatannya sebagai bahan *Green Concentrate* dan kapasitasnya untuk memenuhi pakan domba. Rerata bobot ternak domba dewasa di Kelompok Karya Tani yaitu 50 kg. Persentase kebutuhan hijauan yakni 10% dari bobot badan, maka kebutuhan hijauan harian ternak yaitu 5 kg, dengan sumber legum ( $20\% \times 5 \text{ kg}$ ) yaitu 1 kg. Total brangkasan kacang tanah dan kacang hijau yaitu 2.6 ton atau setara 1 hari dapat memenuhi 2600 ekor domba. Hasil konfirmasi menjelaskan bahwa Kelompok Karya Tani memanfaatkan brangkasan kacang tanah dan kacang hijau secara bertahap. Per Desember 2022 populasi domba kelompok Karya Tani tercatat 139 ekor. Diasumsikan kebutuhan legum sama (1 kg/hari), maka brangkasan kacang tanah dan kacang hijau dapat dimanfaatkan untuk pakan domba selama 18 hari. Hasil analisis yang menegaskan bahwa ketersediaan pakan sumber legum perlu dijaga kontinuitasnya agar ternak selalu mengkonsumsi pakan berkualitas sepanjang waktu.

### 3.3. *Green Concentrat*

Kelompok Karya Tani melalui kegiatan Riset Pendampingan Inovatif Kolaboratif (RPIK) mendapatkan bimbingan sekaligus alat untuk memproduksi *Green Concentrate* pada tahun 2021. Puastuti, et al., (2022) melaporkan bahwa salah satu tujuan kegiatan yaitu untuk menyusun formula pakan *Green Concentrate* berbasis legum. Sumber legum yang digunakan berasal dari wilayah sekitar kelompok seperti indigovera, glirisidia, dan lamtoro. *Green Concentrate* merupakan pakan ternak berupa ransum halus yang disusun dari beberapa bahan yang mengandung nutrisi lengkap dan pemberiannya menghilangkan kesempatan ternak memilih bahan yang disenangi. Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih Sumatera Utara telah mengembangkan konsentrat berbahan dasar legum Indigovera dengan persentase mencapai 30% dari bahan penyusunnya (Hutasoit, et al., 2021).

Pembuatan konsentrat hijau menjadi bank protein yang bahan dasarnya memanfaatkan bahan pakan lokal. Pemanfaatan bahan lokal bertujuan untuk menyediakan pakan berkualitas, murah dan tersedia secara berkelanjutan yang dapat mendukung pengembangan ternak ruminansia (Marhaeniyanto et al., 2020). Hasil evaluasi menggambarkan bahwa kelompok Karya Tani konsisten memproduksi *Green Concentrate* setiap 4 hari, dengan sekali produksi menghasilkan 100 kg *Green Concentrate*. Sesuai rekomendasi tim RPIK, maka formula per 100 kg *Green Concentrate* membutuhkan 30 kg indigovera. Setelah anggota kelompok memahami bahwa brangkasan kacang tanah dan kacang hijau adalah sumber legum, maka brangkasan turut serta dimanfaatkan sebagai bahan *Green Concentrate*. Hasil yang menegaskan bahwa kelompok Karya Tani mampu memanfaatkan limbah kacang tanah dan kacang hijau sebagai bahan *Green Concentrate*. Tahapan produksi *Green Concentrate* diawali dengan pengumpulan hijauan pakan ternak, penyediaan bahan tambahan, dan pencampuran semua bahan pada alat *mixer* dan di cetak menjadi bentuk pelet. Keseluruhan tahapan dilaksanakan oleh 3 anggota kelompok.

Keterampilan kelompok Karya Tani dalam memanfaatkan limbah kacang nampak pada saat mengumpulkan sumber legum yang berasal dari indigovera, brangkasan kacang tanah dan kacang hijau. Semula per produksi *Green Concentrate* membutuhkan 30 kg indigovera, saat brangkasan melimpah maka kelompok menjadikan brangkasan kacang sebagai komplementer tanaman indigovera. Komposisinya yaitu 50% tanaman indigovera dan sisanya dipenuhi oleh brangkasan kacang. Ketersediaan brangkasan kacang 2.6 ton dapat dimanfaatkan untuk 86 kali produksi atau setara dengan 8.6 ton *Green Concentrate*. Ketersediaan *Green Concentrate* tersebut apabila diperuntukkan 139 ekor domba (konsumsi domba/hari 1 kg), maka dapat dimanfaatkan selama 61 hari (2 bulan).

Besar harapan kelompok Karya Tani dapat mengembangkan tanaman kacang tanah, kacang hijau sekaligus indigovera secara berkelanjutan. Sesuai pendekatan yang dikenalkan Fakultas Peternakan IPB yaitu metode sistem ransum in situ (SRI). Metode penyediaan hijauan berdasarkan ransum ternak secara sistematis yang terjaga ketersediaannya (kualitas dan kuantitas) di lapangan. Hijauan berkualitas seperti indigovera menjadi sumber utama dalam konsentrat hijau yang bersifat substitusi bagi sumber protein impor (Abdullah, 2014).

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Kelompok Karya Tani di Kabupaten Serang berpartisipasi aktif dalam kegiatan percontohan budidaya kacang tanah dan kacang hijau. Hasil observasi pada kegiatan demonstrasi area kacang tanah dan kacang hijau yang dilaksanakan anggota kelompok Karya Tani (10 orang) meliputi (1) performa tanaman kacang tanah yang ditanam dengan 40x20 cm lebih tinggi dibanding jarak tanam 40x40 cm. Rerata jumlah daun terbanyak terdapat pada tanaman kacang tanah dengan jarak 40x40 cm, (2) produksi kacang tanah dengan luasan 0.8 ha adalah 1.5 ton menghasilkan bobot brangkasian 0.56 ton. Produktivitas kacang tanah 1.9 ton/ha menghasilkan brangkasian 0.7 ton/ha, (3) produksi kacang hijau dengan luasan 2 ha adalah 2 ton dengan bobot brangkasian 1 ton. Produktivitas kacang hijau 1 ton/ha dengan bobot brangkasian 0.5 ton/ha, (4) kelompok Karya Tani melibatkan 4 orang anggotanya memproduksi 100 kg *Green Concentrate* setiap 4 hari sekali dan membutuhkan 30 kg legum. Kelompok Karya Tani mampu memanfaatkan brangkasian kacang tanah dan kacang hijau sebagai bahan *Green Concentrate*. Pemanfaatan limbah kacang memiliki sifat komplementer terhadap tanaman indigovera. Total ketersediaan legum 2.6 ton dengan pemberian *Green Concentrate* 1 kg/ekor/hari, maka produksi *Green Concentrate* dapat memenuhi konsumsi 139 ekor domba selama 2 bulan.

### 4.2. Saran

Saran untuk anggota kelompok Karya Tani mengarah pada pentingnya budidaya kacang tanah dan kacang hijau secara berkelanjutan, sehingga limbahnya bermanfaat untuk (1) memenuhi sumber protein yang dibutuhkan ternak domba, dan (2) stabilitas produksi *Green Concentrate* tetap terjaga. Saran untuk tim pendamping fokus pada pentingnya pengujian produk *Green Concentrate* berbasis kombinasi hijauan jerami kacang tanah, kacang hijau, dan indigovera.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L. (2014). Mewujudkan Konsentrat Hijau (*Green Concentrate*) dalam Industri Baru Pakan untuk Mendorong Kemandirian Pakan dan Daya Saing Peternakan Nasional. *Orasi Ilmiah*. Institut Pertanian Bogor.
- Aditya, D. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Desa Pulau Gambar Kecamatan Serbajadi Kabupaten Serdang Bedagai. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Budiasa I. K. M., Wirawan, I. W., & Suana, I. W. (2019). Produktivitas Pertanaman Campuran Rumput Unggul dngan Legum Lokal pada Lahan Galian C di Kabupaten Karangasem. *Jurnal Pastura*, 9(1), 44-48.
- Busyairi, A., & Laha, S. M. (2020). Penerapan Studi Lapangan Dalam Meningkatkan Kemampuan Analisis Masalah (Studi Kasus Pada Mahasiswa Sosiologi IISIP Yapis Biak). *Jurnal Nalar Pendidikan*, 8(1), 63-72.
- Getnet, M. (2019). Effect of Feeding Either Soybean or Groundnut Straw as Basal Diet on Feed Intake and Nutrient Utilization of Gumuz Sheep. *Jurnal Veterinary Science*, 6(2), 40-46.
- Hastuti, D., Endah S., & Renan S. (2020). Kajian Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Bahan Konsentrat Hijauan Pakan Ternak Kelinci. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 7(2), 11-22.
- Hudori, H. A., Perlambang, R., Chairina, R. R. L., Sutantio, R. A., & Lestari, D. (2022). Manajemen Pakan Ternak Domba Untuk Meningkatkan Efisiensi Usaha di Peternakan Domba Summersari Kabupaten Jember. *Jurnal Agrimas*, 1(2), 42-46.
- Hutasoit, R., Tarigan, A., & Sirait, J. (2017). Tanaman Pakan Leguminosa dalam Sistem Integrasi dengan Perkebunan Jeruk. *Jurnal Pastura*, 7(1), 32-36.
- Hutasoit, R., Ginting, S.P., Tarigan, A., Sirait, J., Mubarak, A. S., Harahap, M. K., & Syawal, M. (2017). Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Pakan Indigoveras Gozoll Agribun dan Pemanfaatannya pada Ternak Kambing. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Marhaenyanto, E., Sri, S., & Ariani, T. M. (2020). Potensi Konsentrat Hijau untuk Pakan Kambing. Malang: CV IRDH.
- Munier, F. F. (2017). Mengenal Jenis Hijauan Pakan untuk Ruminansia di Kalimantan Tengah. Palangka Raya: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah.

- Muzaiyanah, S., Artari, R., & Manurung, G. O. (2017). Karakteristik Pertumbuhan dan Hasil Empat Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogea*) di Tanah Entisol Ringan. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*, 1157-1163.
- Prawiradiputra, B. R., & Lukiwati, D. R. (2014). Pemanfaatan Sisa Hasil Dan Hasil Ikutan Tanaman Kacang-Kacangan Dan Umbi-Umbian Untuk Pakan Ternak. *Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2014*, 899-907.
- Priadana, M. S., & Denok S. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif. Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Sampurna, I P. (2013). Kebutuhan Nutrisi Ternak. Bali: Universitas Udayana.
- Sodikin, A., Erwanto, & Adhianto, K. (2016). Pengaruh Penambahan Multi Nutrient Sauce Pada Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian Sapi Potong. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(3), 199-203.
- Sudrajad, P., & Sarjana. (2011). Pemanfaatan Brangkas Kacang Hijau Sebagai Pakan Alternatif Kambing dan Domba Saat Musim Penghujan di Grobogan. *Seminar Nasional "Dukungan Agro-Inovasi untuk Pemberdayaan Petani" Kerjasama UNDIP, BPTP Jateng, dan Pemprov Jateng*, 859-865.
- Yendraliza. (2013). Pengaruh Nutrisi dalam Pengelolaan Reproduksi Ternak (Studi Literatur). *Jurnal Kutubkhanah*, 6(1), 21-26.
- Wea, R., Mangngi, R. Y. K., Bay, Y. Y., Badewi, B., Semang, A., Koten, B. B., & Wirawan, I. G. K. O. (2022). Kandungan Nutrien, Fraksi Serat dan Nutrient Value Fermentasi Jerami Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*) pada Level Nira Lontar (*Borassus flabellifer*) yang Berbeda. *Jurnal Livestock and Animal Research*, 20(3): 275-283.
- Zuhri, M. H. (2019). Kandungan Nutrisi dan Kecernaan In Vitro Legum Pakan Ternak di Kawasan Nuklir Pasar Jumat. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.