

Sosialisasi Tanaman Indigofera Sebagai Pakan Tambahan Ternak Ruminansia Desa Sukamandi Hulu

Adrianus Bari¹, Andriansyah Kusuma^{2*}, Alvin Geovani Sitompul³, Anggi Pramana⁴, Daniel Daniel⁵

^{1,2*,3,4,5}Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan, Fakultas Pertanian, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia

Email: ¹bariadrianus8@gmail.com, ^{2*}alvinsitompul86@gmail.com

Abstract

This community service program is carried out to introduce the community to the benefits of the Indigofera sp. As an additional feed for ruminants. Feed is the most important factor in livestock business. The problem that is often faced in livestock business is the provision of forage feed ingredients. The purpose of this community service program is to find out the potential of indigofera forage plants as animal feed in Sukamandi Hulu Village, Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency, North Sumatra. Indigofera sp plants have very good nutrient content, including crude protein (PK) of 27.9%, crude fiber (SK) of 15.25% and quite high mineral content, namely calcium (Ca) 0.22% and phosphorus 0.18%. The results obtained are that Indigofera sp. has a high nutritional content that can be used as additional forage feed which is very useful for growth than ruminant livestock. Indigofera sp. Can also survive in relatively dry and extreme land. The conclusion that can be drawn from this program is that Indigofera sp. Potential to be developed as animal feed in Sukamandi Hulu Village.

Keywords: Indigofera SP, Animal Feed, Nutritional Value

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk mengenalkan kepada masyarakat tentang manfaat tanaman Indigofera sp. Sebagai pakan tambahan ternak ruminansia. Pakan merupakan faktor yang paling penting pada usaha peternakan. Permasalahan yang sering dihadapi dalam usaha peternakan adalah penyediaan bahan pakan hijauan. Tujuan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengetahui potensi tanaman hijauan indigofera sebagai pakan ternak di Desa Sukamandi Hulu, Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Tanaman Indigofera sp memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik antara lain protein kasar (PK) sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15,25% dan kandungan mineral yang cukup tinggi yaitu kalsium (Ca) 0,22% dan fosfor 0,18%. Hasil yang didapatkan adalah bahwa tanaman Indigofera sp. Memiliki kandungan nutrisi yang tinggi yang bisa digunakan sebagai pakan hijauan tambahan yang sangat berguna bagi pertumbuhan daripada hewan ternak ruminansia. Tanaman Indigofera sp. Juga dapat bertahan hidup di lahan yang relatif kering dan ekstrim. Kesimpulan yang dapat diambil dari program ini adalah Indigofera sp. Potensial dikembangkan sebagai pakan ternak di Desa Sukamandi Hulu.

Kata Kunci: Indigofera SP, Pakan Ternak, Nilai Nutrisi

A. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masyarakat menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah sejumlah manusia dalam arti seluas-luasnya dan terikat oleh suatu kebudayaan yang mereka anggap sama. Ada berbagai jenis masyarakat secara umum, seperti masyarakat bahasa, masyarakat hukum, masyarakat kota, masyarakat madani dan juga masyarakat desa. Adanya pengklasifikasian masyarakat tersebut menunjukkan bahwa masyarakat mempunyai porsi masing-masing bagi perkembangan ilmu pengetahuan maupun teknologi. Tuntutan terhadap masyarakat agar terus berkarya dan berkreasi guna memberikan kontribusi positif bagi negara menjadi suatu hal yang harus diwujudkan dan hal tersebut akan dapat terwujud dengan nyata apabila masyarakatnya memiliki kesadaran, kemauan, dan potensi diri dalam setiap individunya. Pentingnya peranan masyarakat sebagai komponen penunjang perkembangan bangsa, membuat setiap kelompok masyarakat memiliki keharusan untuk terus berkembang. Dari beberapa kelompok masyarakat tersebut di

atas, masyarakat desa merupakan masyarakat yang paling jarang tersentuh oleh gelombang pembangunan dan pertumbuhan karena perkembangan masyarakat saat ini didominasi oleh perkembangan di perkotaan. Mahasiswa sebagai salah satu komponen dalam masyarakat dituntut untuk menjadi pihak yang menjembatani kesenjangan perkembangan tersebut. Dengan kata lain, wujud nyata yang harus dilakukan oleh mahasiswa adalah membantu masyarakat desa untuk mengembangkan kemampuan yang telah ada dalam diri masyarakat agar dapat menyokong pembangunan secara adil tanpa ada kesenjangan tingkat perkembangan antara desa dan kota. Program Pengabdian Masyarakat (PPM) adalah proses pembelajaran bagi mahasiswa D4 dan profesi di Institut Teknologi Sawit Indonesia (ITSI Medan) yang dikembangkan melalui program pengabdian masyarakat berbasis dimasyarakat sekitaran kebun. Pelaksanaan PKM ditujukan untuk mensinergikan potensi dan pengetahuan yang dimiliki Civitas Akademik terhadap (1) berbagai permasalahan yang riil dihadapi masyarakat dan (2) pembangunan berkelanjutan yang diperlukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan kesejahteraan masyarakat.

Selain itu, kegiatan PPM diharapkan melahirkan pribadi yang tangguh, unggul, berkepribadian mulia, serta berjiwa wirausaha, kepemimpinan, dan peneliti yang berkualitas tinggi. Untuk itu, ITSU telah mengembangkan kegiatan PPM yang semula diimplementasikan dengan paradigma *development* menjadi PPM yang dilaksanakan dengan paradigma *empowerment* (pemberdayaan) yakni *personal empowerment*, *community empowerment*, dan *institutional empowerment*. Pergeseran paradigma PPM dari *development* menjadi *empowerment* menandai adanya perubahan mendasar bahwa PPM tidak hanya berisi kegiatan kerja Civitas Akademik untuk masyarakat tetapi berisi rangkaian kegiatan integratif interdisipliner yang dikemas secara strategis untuk menyelesaikan permasalahan secara tuntas dan dilaksanakan bersama masyarakat dengan memerankan masyarakat sebagai pelaku penting dan utama serta melibatkan para pemangku kepentingan lain yang terkait.

Dengan demikian, perubahan paradigma ini mampu memberikan wacana dan kesempatan kepada Civitas Akademik bersama masyarakat dan para mitra kerja untuk bersinergi dalam mengembangkan dan mengimplementasikan program pemberdayaan masyarakat untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Dalam hal ini, mahasiswa diperankan sebagai *problem solver*, *motivator*, *fasilitator*, dan *dinamisator* dalam proses penyelesaian masalah dan pembangunan/pengembangan masyarakat. Melalui pembaruan konsep tersebut, kehadiran mahasiswa sebagai intelektual muda diharapkan mampu mengembangkan diri sebagai agen atau pemimpin perubahan yang secara cerdas dan tepat menyelesaikan masalah yang dihadapi masyarakat.

Program Pengabdian Masyarakat (PPM) kelompok 16 merupakan program studi lapangan mahasiswa yang didelegasikan oleh Kampus ITSU Medan dalam bentuk pengabdian nyata seorang mahasiswa bagi masyarakat yang memiliki ternak khususnya sapi. Kelompok ini diterjunkan di Desa Sukamandi Hulu Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Mahasiswa memberikan pengalaman ilmu pengetahuan, wawasan dan interaksi sosial untuk memberikan manfaat kepada masyarakat, serta memberikan pembelajaran kepada masyarakat tentang manfaat tanaman *Indigofera* sp bagi peternak lembu, kambing, kelinci dan ayam. Kegiatan seperti ini harus terus ditingkatkan oleh mahasiswa ITSU Medan, selain belajar bermasyarakat juga dapat memberikan *feedback* berupa tambahan pengetahuan bagi peternak. Oleh karena Program Pengabdian Masyarakat kelompok 16 ini yaitu mengaplikasikan secara langsung manfaat tanaman *Indigofera* sp bagi peternak di desa Sukamandi Hulu.

Tujuan program kegiatan PPM ini adalah :

1. Untuk mensinergikan potensi dan pengetahuan yang dimiliki Civitas Akademik khususnya Mahasiswa dengan realita yang sedang dihadapi oleh masyarakat, khususnya masyarakat yang memiliki peternakan bebek, sapi, kambing, kelinci, dan ayam
2. Meningkatkan kualitas dan kesinambungan kegiatan PPM di tengah masyarakat guna mewujudkan masyarakat yang tangguh, mandiri dan sejahtera.
3. Meningkatkan pemahaman dosen, mahasiswa, masyarakat dan para mitra kerja tentang manfaat tanaman *Indigofera* sp pada ternak bebek, sapi, kambing, kelinci dan ayam
4. Mempromosikan program PPM sebagai wahana pembelajaran berbasis kearifan dan potensi lokal serta kerjasama kemitraan kepada masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan yang lain.
5. Meningkatkan kualitas dan luasan jejaring kerjasama kemitraan dalam bermasyarakat melalui PPM ini
6. Meningkatkan pengetahuan dan publikasi kepada masyarakat.

Manfaat

1. Masyarakat bisa memanfaatkan tanaman *Indigofera* sp sebagai pakan ternak.
2. Masyarakat mampu mengelola tanaman tersebut di lingkungan sekitar.

Sasaran

PPM ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan/meningkatkan wawasan bagi peternak mengenai manfaat tanaman *Indigofera* sp sebagai pakan ternak dan meningkatkan nilai gizi yang sangat dibutuhkan hewan yaitu bebek, sapi, kambing, kelinci dan ayam.

B. PELAKSAAN DAN METODE

Sosialisasi Tentang Manfaat Salah satu manfaat Daun *Indigofera* sp adalah Sumber Pakan Bergizi. *Indigofera* sp termasuk salah satu pakan hijau jenis leguminosa yang mengandung tinggi protein sehingga baik untuk konsumsi hewan ternak. Hingga protein dalam daun *indigofera* bagus untuk penggemukkan ternak. Selain itu, tanaman ini mudah dicerna sehingga akan lebih banyak nutrisi yang diserap dibanding yang terbuang bersama kotoran. Kandungan mineralnya juga sangat ideal terhadap kebutuhan ternak dan bantu pertumbuhan hewan jadi lebih optimal. Daun *indigofera* termasuk pakan yang menghasilkan hijauan sepanjang tahun karena tahan terhadap kekeringan, (Herdiawan, I 2014). Tanaman ini juga cenderung memiliki daun yang lebat dan bisa memproduksi banyak. Tanaman yang tersebar di daerah tropis Asia ini kaya akan asam amino lengkap serta vitamin larut lemak. Tak hanya itu, dilansir dari laman Dinas Pertanian Provinsi Banten, pakan ternak ini murah dan berkualitas. Diyakini dari satu hektar daun *indigofera* cukup untuk 10 ekor sapi. Sementara satu hektar rumput biasanya hanya cukup untuk 1 ekor sapi. Dengan begitu, hal ini berdampak pada turunya biaya produksi ternak dan menurunkan harga daging di pasaran.

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan pelaksanaan dan metode pengabdian. Uraian pelaksanaan kegiatan meliputi lokasi, waktu, latar belakang peserta dan banyak peserta. Sedangkan, uraian metode kegiatan meliputi metode dan materi yang disampaikan. Pilih salah satu atau mengkombinasikan beberapa metode kegiatan antara lain: (1) Training/ Pelatihan: barang maupun jasa, difusi ipteks, substitusi ipteks (ipteks terbarukan), atau simulasi ipteks; (2) Pendidikan berkelanjutan;

(3) Penyadaran/ Peningkatan pemahaman terhadap suatu masalah; (4) Konsultasi/ Pendampingan/ Mediasi. Sebaiknya hindari penulisan ke dalam “anak sub-judul” pada bagian ini. Namun, jika tidak bisa dihindari, cara penulisannya dapat dilihat pada bagian “Hasil dan Pembahasan”.

Sosialisasi Tentang Penanaman

Tahap 1 :

Sistem memperbanyak tanaman *Indigofera* adalah dengan cara generatif yaitu dengan biji. Biji yang digunakan adalah dari tanaman yang sudah tua berumur sekitar 12 bulan dan belum pernah dipanen sama sekali. Buah yang diambil dijemur hingga kering, selanjutnya ditumbuk untuk memisahkan biji dari polongnya untuk menghindari kelembaban, biji yang telah dikeringkan tadi dikering anginkan selama 24 jam, selanjutnya siap disimpan dalam kemasan yang rapat dan dapat dibuka kembali saat hendak disemai.

Tahap 2 :

Penggemburan tanah menggunakan traktor atau pencangkulan dan pemupukan dasar menggunakan pupuk kompos.

Tahap 3 :

Lakukan penyiraman pada tanah yang telah digemburkan.

Tahap 4 :

Sebelum penyemaian biji harus direndam selama 24 jam. Hal ini dilakukan untuk memisahkan biji yang baik dan biji yang tidak baik. Biji yang baik akan mengendap dan yang mengapung dibuang. Selanjutnya biji yang mengendap ditiriskan selama 10 menit.

Tahap 5 :

Siapkan media tanah bercampur pasir yang telah digemburkan untuk kemudian ditaburkan biji secara merata pada permukaan tanah. Selanjutnya ditutup kembali dengan tanah gembur setebal + 2-5 cm. Lakukan penyiraman 1x sehari.

Tahap 6 :

15-20 hari, biji mulai tumbuh dipermukaan tanah dengan ketinggian + 15-20cm. selanjutnya pindahkan ke polybag dengan ukuran 10x15cm.

Tahap 7 :

Untuk memudahkan pemindahan, lubang tanah di polybag dengan kayu.

Tahap 8 :

masukkan bibit dan tutup kembali dengan tanah

Tahap 9 :

Setelah ketinggian + mencapai 25-30cm atau payung daun sudah mencapai empat tingkat (akar belum menembus polybag) tanaman sudah dapat dipindah ke areal tanam yang telah dipersiapkan. Lakukan penyiraman satu kali sehari.

Tahap 10 :

Lubang areal tanam dan masukkan bibit indigofera beserta tanah terlebih dahulu merobek polybag dan atur jarak tanam 1 x 1 meter. Satu bulan setelah tanam selanjutnya dilakukan pemupukan. Pemupukan susulan pada umur 3 bulan setelah tanam.

Tahap 11 :

Tanaman Indigofera sp dapat dipanen saat berumur 6-8 bulan dengan tinggi pemotongan 1 meter diatas permukaan tanah selanjutnya dapat dipanen kembali dengan interval waktu 2 bulan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Morfologi dan Produksi Tanaman Indigofera sp

Parameter	Umur tanaman 7 (bulan)
Bentuk daun	Lonjong memanjang
Warna daun	Hijau
Panjang daun	6,93 cm
Lebar daun	2,89 cm
Tinggi tanaman	388 cm
Rataan produksi / pohon (segar)	2,595 kg
Rataan produksi daun /pohon	697,75 g (36,43%)
Rataan produksi batang (segar)	1627,25 g (63,57%)
Produksi (segar)	52 ton /ha



Gambar 1. Penyerahan bibit tanaman Indigofera SP



Gambar.3 Pemberian Tanaman *Indigofera sp* pada ternak

Menurut Tarigan dan Ginting (2011), penggunaan *Indigofera sp* dengan taraf 30-45% dalam ransum hijauan rumput dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan serta efisiensi penggunaan ransum yang berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan harian pada bebek, kambing, kelinci dan ayam.

Selain itu, Pemberian *Indigofera sp* dengan ratio rumput : *Indigofera sp* sebesar 40:60% dapat meningkatkan bobot badan lembu dan kambing (Nurhayu dan Pasambe 2014). Tingginya kandungan nutrisi terutama protein pada *Indigofera sp* menjadi potensi hijauan pakan yang berkualitas. *Indigofera sp* merupakan hijauan sumber protein dari kelompok leguminosa yang memiliki pohon ukuran sedang, sehingga dikategorikan dalam bentuk leguminosa perdu. Selain itu leguminosa *Indigofera sp* memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik antara lain protein kasar (PK) sebesar 27,9%, serat kasar (SK) sebesar 15,25% dan kandungan mineral yang cukup tinggi yaitu kalsium (Ca) 0,22% dan fosfor 0,18% (Akbarillah, dkk., 2002).

Tanaman *Indigofera sp* selain memiliki kandungan protein yang tinggi, legum ini toleran terhadap musim kering, genangan air dan tahan terhadap salinitas, sehingga legum ini sangat potensial untuk dikembangkan hampir di berbagai wilayah Indonesia, bahkan di wilayah dekat pantai sekalipun. Pemanfaatan *Indigofera sp* dalam ransum kambing dan lembu mampu meningkatkan pencernaan Bahan Kering (BK), Bahan Organik (BO), protein kasar, Neutral Detergent Fiber (NDF) dan Acid Detergent Fiber (ADF). Tingginya pencernaan dari legum ini diduga karena rendahnya kadar tanin dan tingginya kandungan protein. Klasifikasi tanaman nila (*Indigofera sp*) adalah sebagai

berikut kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas magnoliopsida, ordo fabales, family fabaceae, genus indigofereae, species *Indigofera sp*.

Tanaman nila memiliki percabangan yang tegak, Daunnya berseling, bersirip ganjil ada yang beranak daun tiga atau daun tunggal. Bunganya tersusun dalam suatu tandan diketiak daun, bertangkai, daun kelopaknya berbentuk bergerigi lima, daun mahkotanya berbentuk kupu-kupu. Buah dari tanaman nila bertipe polong, berbentuk pita, lurus atau bengkok, berisi 1 – 20, perkecambahan benih tanaman nila yaitu epigeal (Adalina dkk., 2010). Tanaman ini dapat tumbuh dari 0 - 1,650 meter diatas permukaan laut (dpl) dan tumbuh subur ditanah gembur yang kaya akan nutrisi. Tanaman ini hidup pada iklim panas dan lembab dengan curah hujan tidak kurang dari 1.750 mm/tahun (Adalina dkk., 2010).

Tabel.2 Kecernaan *Indigofera*

Uraian	Capaian
Bahan Kering	59,98 %
Bahan Organik	61,62 %

Tabel.3 Komposisi nutrisi

Nutrisi	Komposisi
Bahan kering	21,97%
Abu	6,41%
Protein kasar	24,10%
Neutral Detergent Fiber (NDF)	54,24%
Acid Detergent Fiber (ADF)	44,69%
Energi kasar	4,038 kkal/kg

Tabel.4 Konsumsi dan Efisiensi Penggunaan Pakan

Konsumsi dan Efisiensi Penggunaan Pakan	
Uraian	Capaian
Konsumsi Bahan Segar	1,0 – 2,0/ekor/hari
Efisiensi Penggunaan Pakan	0,104 – 0,115

Banyak sekali keuntungan yang didapatkan dari menanam *Indigofera sp* ini untuk pakan ternak, karena disamping tanaman ini mudah tumbuh juga minim perawatan sehingga tidak akan menguras banyak waktu, tenaga dan biaya untuk mendapatkan pakan ternak. Tanaman indigofera juga mampu hidup dengan subur baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Jadi, tidak perlu khawatir akan gagal membudidayakan tanaman indigofera ini karena cara menanam indigofera ini memang sangatlah mudah (Abdullah R 2010).. Tetapi ada juga kelemahan pada tumbuhan *Indigofera sp* yaitu : Tanaman ini tidak begitu menyukai air yang terlalu banyak namun penyiraman harus dilakukan setiap hari. Hindari kondisi lingkungan sekitar agar tidak menggenang agar tanaman tidak mudah busuk. Terdapat kandungan tanin yang tidak disukai oleh hewan ternak meskipun hanya sedikit. Tanin ini memiliki cita rasa yang pahit dan kelat, dan umumnya tanin terkandung di semua jenis tanaman hijau.

D. PENUTUP

Indigofera sp (Tanaman Nila) merupakan hijauan pakan sumber protein pada ternak ruminansia di daerah tropis karena memiliki kemampuan dalam mempertahankan protein sepanjang tahun karena tahan terhadap kekeringan. Tanaman *Indigofera sp* (Tanaman Nila) memiliki komposisi nutrisi yang baik yaitu Bahan Kering (21,97%), Abu (6,41%), Protein Kasar (24,17%), Neutral Detergent Fiber (NDF) (54,24), Acid Detergent Fiber (ADF) (44,69), Energi Kasar (4,038 kkal/kg). Tanaman nila memiliki percabangan yang tegak, Daunnya berseling, bersirip ganjil ada yang beranak daun tiga atau daun tunggal. Bunganya tersusun dalam suatu tandan diketiak daun, bertangkai, daun kelopaknya berbentuk bergerigi lima, daun mahkotanya berbentuk kupu-kupu. Buah dari tanaman nila bertipe polong, berbentuk pita, lurus atau bengkok, berisi 1 – 20, perkecambahan benih tanaman nila yaitu epigeal. Tanaman ini juga cenderung memiliki daun yang lebat dan bisa memproduksi banyak. Tanaman yang tersebar di daerah tropis Asia ini kaya akan asam amino lengkap serta vitamin larut lemak. manfaat Daun *Indigofera sp* adalah Sumber Pakan Bergizi sehingga baik untuk konsumsi hewan ternak hingga protein dalam daun indigofera bagus untuk penggemukkan ternak. Selain itu, tanaman ini mudah dicerna sehingga akan lebih banyak nutrisi yang diserap dibanding yang terbuang bersama kotoran. Kandungan mineralnya juga sangat ideal terhadap kebutuhan ternak dan bantu pertumbuhan hewan jadi lebih optimal, (Ondho Y. Supri 2020)

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Bapak Kepala Desa Sukamandi Hulu telah memberikan kami kesempatan melakukan pengabdian masyarakat di desa tersebut.

Terima kasih juga kepada Bapak Zulham Effendi S.T.,M.Sc.,Eng selaku dosen pembimbing program pengabdian kepada masyarakat

E. DAFTAR PUSTAKA

- Adalina, Y dan Handayani. 2010. Sumber Bahan Pewarna Alami Sebagai Tinta Sidik Jari Pemilu. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Akbarillah T, D Kaharudin, & Kususiya. 2002. Kajian tepung daun Indigofera sebagai suplemen pakan terhadap produksi dan kualitas telur. Laporan Penelitian Universitas Bengkulu: Lembaga Penelitian, Universitas Bengkulu.
- Nurhayu A, Pasambe D. 2014. Indigofera sebagai substitusi hijauan pada pakan sapi di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan. Seminar Nasional Peternakan 2. Makassar(ID): Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Tarigan A, Ginting S P. 2011. Pengaruh taraf pemberian indigofera sp. terhadap konsumsi dan pencernaan pakan serta pertambahan bobot hidup kambing yang diberi rumput *Brachiaria ruziziensis*. JITV 16(1): 25-32.
- Hutasoit Riyanto dkk, 2021. *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Pakan Indigofera gozoll agribun dan pemanfaatannya pada Ternak Kambing*. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
- Ondho Yon Soepri, 2020. *Manfaat Indigofera SP Dibidang Reproduksi Ternak*. Semarang : UNDIP Press Semarang
- Abdullah, L. and Suharlina. 2010. Herbage yield and quality of two vegetative parts of *Indigofera* at different time of first regrowth defoliation. Media Peternakan. 33:44 – 49.
- Herdawan, I. dan R. Krisnan. 2014. Produktivitas dan Pemanfaatan tanaman leguminosa pohon *Indigofera zollingeriana* pada lahan kering. Wartazoa. 24 (2): 75 – 82.