



**Journal of Human and Education**

Volume 3, No. 3, Tahun 2023, pp 223-232

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

## **Pelatihan Pemanfaatan Tanaman *Indigofera zolingeriana* sebagai Tanaman Konservasi dan Alternatif Pakan Ternak**

**Widia Sri Utami<sup>1\*</sup>, Lusya Komala Widiastuti<sup>2</sup>, Novi Eka Wati<sup>2</sup>, Zaenal Abidin<sup>3</sup>, Rany Juliani<sup>3</sup>, Apriliyanti Dwi Rahayu<sup>4</sup>, Sidik Santoso<sup>4</sup>, Nida Ankhoviyya<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang

<sup>3</sup>PT. Tirta Investama Aqua Subang, Cisalak

<sup>4</sup>Yayasan Javlec, Ngaglik, Sleman

Email: [widiasriutami@fahutan.unmul.ac.id](mailto:widiasriutami@fahutan.unmul.ac.id)<sup>1\*</sup>

### **Abstrak**

Desa Cibeusi Kecamatan Ciater merupakan kawasan konservasi dan daerah tangkapan air yang memiliki berbagai macam topografi dari datar hingga curam sehingga Desa Cibeusi merupakan kawasan rawan longsor karena terletak di dataran tinggi Pegunungan Tangkuban Parahu dan masyarakatnya banyak memelihara ternak. Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kawasan rawan longsor adalah dengan melakukan pemanfaatan tanaman *Indigofera zolingeriana* sebagai jenis tanaman yang dapat ditanam di kawasan longsor dan memiliki manfaat untuk hijauan pakan ternak. Tanaman *Indigofera zolingeriana* toleran pada tanah yang kering, genangan air, salinitas tinggi, serta pH tanah yang asam. Hasil ini memberikan pengetahuan dan wawasan konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) melalui penanaman di hulu sungai serta inovasi baru membuat alternatif pakan ternak dengan memanfaatkan tanaman *Indigofera zolingeriana*, sehingga masyarakat Desa Cibeusi mendapatkan tiga fungsi sekaligus dari DAS yaitu fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial dengan menanam *Indigofera zolingeriana*.

**Kata Kunci:** *Indigofera zolingeriana* hijauan pakan ternak, konservasi, daerah aliran sungai

### **Abstract**

Cibeusi Village, Ciater District is a conservation area and water catchment area that has a variety of topography from flat to steep, causing Cibeusi Village to be an area prone to landslides because near the Tangkuban Parahu Mountains and the people raise a lot of livestock. Efforts that can be made to protect areas prone to landslides are by utilizing *Indigofera zolingeriana* plants. as a type of plant that can be planted in landslide areas and has benefits as forage for livestock. *Indigofera zolingeriana* plants are very tolerant of dry soil conditions, waterlogging, high salinity, and acidic soil. These results provide knowledge and insight into watershed conservation through planting upstream of rivers as well as innovations in making alternative animal feed by utilizing *Indigofera* plants. The people of Cibeusi Village get three functions at once from the watershed, namely ecological, economic, and social functions by planting *Indigofera zolingeriana*.

**Keywords:** *Indigofera zolingeriana*, forage for livestock, conservation, watershed

### **PENDAHULUAN**

Daerah Aliran Sungai (DAS) Cipunagara memiliki manfaat untuk tiga zona wilayah di Subang Selatan salah satunya yaitu Kecamatan Ciater. Hulu DAS Cipunagara memiliki fungsi yaitu sebagai penyimpan air bagi daerah hilir untuk Subang bagian Tengah dan Subang bagian Utara. Kawasan hulu Sungai memiliki kawasan penyangga untuk mengurangi bencana banjir dan tanah longsor. Desa Cibeusi Kecamatan Ciater memiliki topografi datar hingga sangat curam karena terletak di dataran tinggi Pegunungan Tangkuban Parahu. Topografi semakin curam terletak di

bagian selatan sedangkan semakin datar terletak di bagian utara Desa Cibeusi. Desa Cibeusi Kecamatan Ciater merupakan kawasan rawan longsor maka diperlukan upaya mengkonservasi melalui penanaman pohon serta menguatkan dan meningkatkan ruang terbuka hijau. Pada daerah tersebut, terdapat juga lahan-lahan yang biasanya dimiliki oleh masyarakat di sepanjang hulu sungai yang melibatkan peran warga dan *stakeholder* terkait.

Pemilihan jenis tanaman untuk penanaman pohon harus diperhatikan pertumbuhannya dan kondisi tapak di topografi Desa Cibeusi. Selain memberikan fungsi ekologi dari pendampingan ini juga dapat memberikan fungsi sosial dan ekonomi bagi masyarakat untuk menambah pendapatan. Sesuai hasil observasi di lapangan, Desa Cibeusi memiliki kualitas air yang bersih dan cocok untuk dimanfaatkan sebagai bisnis ikan air tawar. Jenis tanaman yang dapat memberikan fungsi ekologi, sosial, dan ekonomi yaitu *Indigofera zolingeriana*. Tanaman ini toleran terhadap tanah yang kering, salinitas tinggi, genangan air, pH tanah yang asam berfungsi sebagai penutup lahan (*cover crop*) sehingga dapat meminimalkan erosi dan menahan aliran air hujan langsung jatuh ke permukaan tanah (Hassen et al 2007). Jenis tanaman *Indigofera zolingeriana* yang digunakan untuk konservasi. Selain itu, sebagai pengendali erosi sebagai tanaman dalam sistem tanam *alley cropping* di daerah kelerengan yang curam sehingga dapat meminimalkan *run off* dan erosi. Tanaman ini juga dapat ditanam sebagai *agroforestry* pada lahan dengan kelandaian miring.

*Indigofera zolingeriana* salah satu legum untuk pakan ternak hewan ruminansia yang pertumbuhannya tidak mengenal musim kemarau atau musim hujan. Tanaman *Indigofera zollingeriana* memiliki 700 spesies dan 45 jenis di daerah tropis (Schrire, 2005 dalam Mukti et al., 2019). *Indigofera zollingeriana* memiliki peranan penting sebagai pemberi protein sebesar 27,9%, kalsium sebesar 0,22%, dan fosfor sebesar 0,18% (Mayasari dan Ismiraj, 2019). Indonesia memiliki tanaman untuk pakan ternak dengan kandungan mineral yang rendah. Jenis legum inilah memiliki potensi hijauan pakan yang berkualitas. Pelatihan pemanfaatan tanaman *Indigofera zolingeriana* sebagai tanaman konservasi dan alternatif pakan ternak di Desa Cibeusi untuk memberi memberikan pengetahuan dan wawasan konservasi DAS melalui penanaman di hulu sungai serta inovasi baru membuat alternatif pakan ternak dengan memanfaatkan tanaman *Indigofera zolingeriana*.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Kegiatan Pelatihan pakan ternak hewan ruminansia dilaksanakan Di Kantor Desa Cibeusi, Kecamatan Ciater. Pelatihan pelet ikan beserta prakteknya dilaksanakan di Wisata Muara Jambu. Sedangkan praktek pembuatan pakan ternak hewan ruminansia di Dusun Nagreg pada tanggal 14 – 15 Oktober 2022.

### **Alat dan Bahan**

#### **1. Persiapan dan pelaksanaan pelatihan**

Alat yang digunakan untuk persiapan dan pelaksanaan pelatihan adalah gawai untuk berkomunikasi dengan *stakeholders* terkait sedangkan bahan yang digunakan yaitu surat undangan serta laporan hasil observasi.

#### **2. Pelatihan pembuatan pakan ternak**

Alat yang digunakan untuk pelatihan pembuatan pakan ternak adalah laptop, kamera, proyektor, serta alat tulis. Bahan yang digunakan yaitu materi pelatihan dan praktik yang telah dicetak dan materi yang diberikan.

#### **3. Pembuatan pakan alternatif**

Alat yang digunakan yaitu ember, alas atau karung bekas, serta pencetak pelet. Bahan yang digunakan yaitu tanaman daun dan ranting *Indigofera zollingeriana* yang sudah dikeringkan di bawah sinar matahari, air, tepung ikan, serta dedak.

#### **4. Pembuatan silase untuk ternak**

Pembuatan silase untuk ternak ruminansia terdiri dari tiga tahap yaitu membuat probiotik, dedak aromatik, kemudian silase. Alat dan bahan sebagai berikut:

- Alat untuk membuat probiotik antara lain ember, jerigen air kapasitas 20 liter, gelas ukur, dan gayung. Bahan untuk membuat probiotik yaitu air 18 liter, molases atau EM4 berwarna kuning yaitu 1,5 liter; air cucian beras 1,5 liter; air kelapa 1 liter; yakult 2 botol, dan ragi tape singkong 2 sendok atau 2 keping bulat.
- Alat yang digunakan untuk membuat dedak aromatik antara lain timbangan, ember, gelas ukur, gayung, dan plastik untuk penutup. Bahan yang digunakan untuk membuat dedak aromatik yaitu probiotik 1,5 liter, molases atau EM4 berwarna kuning 1,5 liter, dan dedak 7 kg

- Alat untuk membuat silase yaitu tong air berkapasitas 1000 liter; plastik untuk menutup tong serta tutup tong supaya udara tidak masuk, sedangkan bahan yang digunakan untuk membuat silase yaitu dedak aromatik 2 kg, rumput gajah, serta tanaman *Indigofera zollingeriana*.
5. Pelaksanaan penanaman *Indigofera zolingeriana*  
Alat yang digunakan untuk penanaman adalah cangkul dan ajir sedangkan bahan yang digunakan yaitu 1000 bibit pohon *Indigofera zolingeriana* untuk ditanam di DAS Cipunagara di Desa Cibeusi.

### Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pelatihan terdiri dari beberapa tahapan, di antaranya:

1. Persiapan dan pelaksanaan pelatihan
2. Melakukan observasi dan perizinan serta mengundang *stakeholders* terkait.
3. Pelatihan pembuatan pakan ternak
4. Penyampaian pengetahuan dan informasi mengenai pentingnya DAS sebagai pemberi manfaat fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial serta manfaat tanaman *Indigofera zolingeriana* sebagai fungsi konservasi dan alternatif pakan ternak lalu dilanjutkan sesi tanya jawab.
5. Pembuatan pakan alternatif
6. Praktik langsung pembuatan pakan alternatif ternak ruminansia
7. Praktik langsung dari bahan dasar tanaman *Indigofera zollingeriana* kepada masyarakat Desa Cibeusi.
8. Praktik langsung pembuatan pelet ikan
9. Praktik langsung pembuatan pelet ikan dari bahan dasar tanaman *Indigofera zollingeriana* kepada masyarakat Desa Cibeusi.
10. Pelaksanaan penanaman *Indigofera zolingeriana*  
Pelaksanaan penanaman *Indigofera zolingeriana* di Desa Cibeusi yang merupakan kawasan rawan longsor dan memiliki fungsi sebagai kawasan penyangga, lindung, budidaya tanaman tahunan, dan tanaman semusim, serta sebagai pemukiman warga.

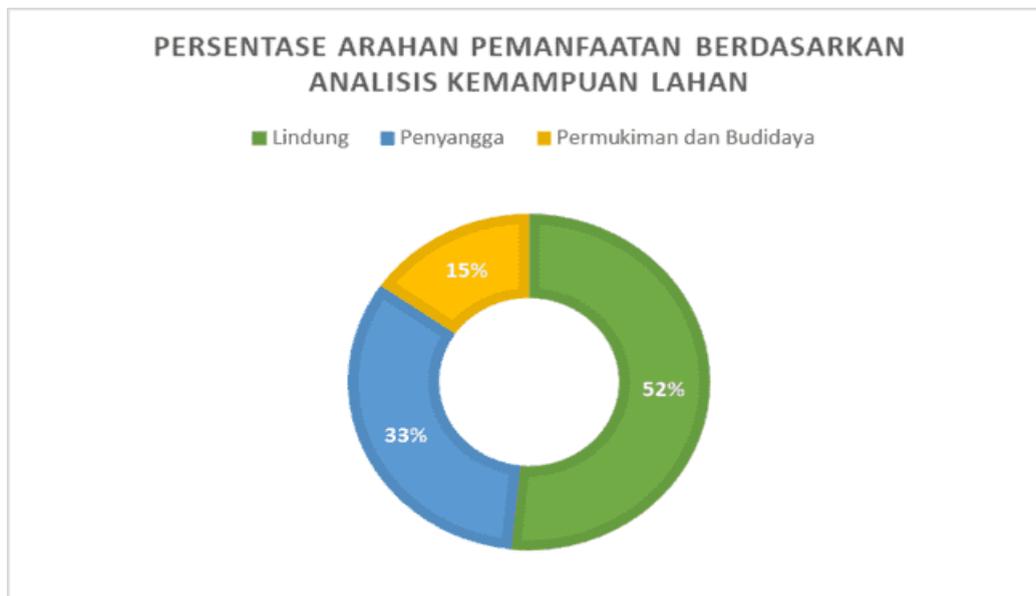
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Gambaran Umum Desa Cibeusi Kecamatan Ciater

Desa Cibeusi memiliki topografi datar hingga sangat curam terletak di dataran tinggi Pegunungan Tangkuban Parahu. Topografi semakin curam pada bagian selatan desa, sedangkan semakin datar pada bagian utara desa. Klasifikasi kelerengan di Desa Cibeusi yaitu datar sampai sangat curam. Desa Cibeusi memiliki jumlah penduduk sebesar 1.101 Kepala Keluarga dengan total penduduk sebesar 2.864 jiwa yaitu 1.382 berjenis kelamin laki-laki dan 1.482 berjenis kelamin perempuan. Masyarakat Desa Cibeusi bermatapencarian sebagian besar sebagai petani. Desa Cibeusi memiliki air terjun dan situs-situs peninggalan budaya leluhur yang menjadi daya tarik wisata Desa Wisata. Pemanfaatan lahan di Desa Cibeusi berdasarkan analisis kemampuan lahan yaitu kawasan lindung sebesar 52%, kawasan penyangga sebesar 33%, dan pemukiman serta budidaya sebesar 15% dapat dilihat pada Gambar 1.

#### Persiapan dan Pelaksanaan Pelatihan

Persiapan yang pertama yaitu melakukan observasi di lapangan serta mengurus perizinan pada Kepala Desa Cibeusi Kecamatan Ciater untuk melaksanakan kegiatan pelatihan pemanfaatan tanaman *Indigofera zolingeriana* sebagai tanaman konservasi dan alternatif pakan ternak. Kegiatan ini turut mengundang Kepala Desa Cibeusi Kecamatan Ciater, PT Tirta Investama (AQUA Danone), Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan yang berada di Kabupaten Subang, serta masyarakat Desa Cibeusi yang diundang melalui Kepala Desa dengan bantuan Perangkat Desa Cibeusi.



Gambar 1. Pemanfaatan lahan di Desa Cibeusi berdasarkan analisis kemampuan lahan (Sumber: Tim Data Ruang Desa Cibeusi)

### **Pelatihan Pakan Ternak Alternatif**

Pelatihan melalui sosialisasi alternatif pakan ternak untuk ikan air tawar dan pakan ternak ruminansia yaitu domba pedaging. Setelah itu, dilakukan pelatihan mengenai pentingnya DAS sebagai pemberi manfaat fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial serta manfaat tanaman *Indigofera zollingeriana* sebagai fungsi konservasi. Pemaparan materi disampaikan sesuai bidang dan keahliannya. Lokasi pelatihan pembuatan pelet ikan air tawar terletak di Wisata Muara Jambu, sedangkan lokasi untuk pembuatan hijauan pakan ternak terletak di Dusun Nagreg Desa Cibeusi, penanaman ini dilakukan di Taman Keanekaragaman Hayati AQUA. Tanaman *Indigofera zollingeriana* yang digunakan untuk pakan ikan air tawar dan ternak ruminansia berjenis domba. Pelatihan diberikan berdasarkan terjadwal dari tanggal 14 sampai 15 Oktober 2022. Kemudian sesi tanya jawab antara masyarakat bersama *stakeholders* terkait. Materi yang disampaikan diuraikan sebagai berikut:

#### **a) *Indigofera zollingeriana* sebagai alternatif pakan ikan air tawar**

*Indigofera zollingeriana* memiliki kandungan nutrisi tinggi untuk bahan baku pelet ikan. Biaya pengeluaran pakan ikan yang tidak sebanding dengan pendapatannya. Oleh karena itu, maka diperlukan alternatif pakan (pelet ikan) dari tumbuhan ini yang memiliki keuntungan yaitu memiliki kandungan protein cukup tinggi, ketersediaannya yang melimpah, dapat tumbuh di kondisi tapak tanaman, pertumbuhannya sepanjang tahun, apabila dipangkas pertumbuhan daun akan semakin cepat, serta harga relatif murah. Alternatif pakan air tawar berupa pelet ikan dari *Indigofera* ini merupakan inovasi yang dimiliki oleh PT Tirta Investama Kabupaten Subang (AQUA Danone).

Penambahan *Indigofera zollingeriana* pada penelitian Mukti *et al.* (2019) untuk pelet ikan patin (*Pangasius sp.*). Pertumbuhan terbaik ada pada pemberian pakan dengan kandungan *Indigofera zollingeriana* sebesar 20% dengan pertumbuhan bobot mutlak yaitu 2,15 gr mengandung protein 10%. Akbarillah *et al.* (2008) kandungan nutrisi tepung indigofera memiliki protein kasar yang tinggi 27,89%, lemak kasar 3,70%, dan serat kasar 14,96%, Ca 1,16%, P 0,26%, Mg 0,46% (Abdullah *et al.*, 2010) serta hampir sama dengan tepung kedelai (Palupi *et al.*, 2014). Pemberian *Indigofera zollingeriana* berpengaruh signifikan pada bobot mutlak dan pertumbuhan harian ikan patin dapat diartikan ikan patin mampu memanfaatkan nutrient menjadi energi dan daging.



Gambar 2. Pelatihan pakan ternak alternatif berupa pelet ikan

**b) *Indigofera zollingeriana* sebagai alternatif pakan ternak ruminansia**

Tanaman ini memiliki kandungan nutrisi yang sangat bagus untuk pakan ternak ruminansia karena pertumbuhannya tidak terganggu pada saat musim penghujan dan musim kemarau, serta cocok digunakan sebagai tanaman konservasi. Tanaman ini juga bersifat toleran, pertumbuhannya cepat, dan dapat digunakan secara berkelanjutan. Sapi yang diberikan pakan *Indigofera zollingeriana* yang dipelihara di Aceh lebih baik dibandingkan dengan sapi yang diberi pakan rumput.



Gambar 3. Pelatihan pakan ternak alternatif untuk ternak ruminansia

Tanaman legum ini memiliki protein tinggi, nitrogen, fosfor, kalium dan kalsium (Sirait *et al.*, 2012). Antonius *et al.* (2019) meningkatkan bobot badan kambing Boerka dibandingkan dengan kambing yang tidak diberi *Indigofera zollingeriana*. Hal ini dapat dikatakan perbandingan serasah semakin nutrisi dapat dicerna dan meningkatnya konsumsi BK dan BO menyebabkan penambahan bobot pada hewan ternak ruminansia.

Pakan hewan ruminansia seperti domba, kambing, dan sapi memerlukan biaya produksi hingga 70% dan ini memengaruhi dari segi kualitas dan kuantitasnya. Silase merupakan pakan ternak yang dapat digunakan dalam jangka waktu bulanan hingga tahunan. Silase dari campuran tanaman ini, rumput gajah, dedak aromatik, molases atau tetes tebu, dan probiotik dari bahan-bahan yang mudah didapatkan di Desa Cibeusi. Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya *et al.* (2018) memiliki nilai cerna serat kasar yaitu *Indigofera zollingeriana* sebesar 20% dan rumput gajah 80%. Pada penelitian Arniaty *et al.* (2015), diungkapkan bahwa tanaman inilah yang menjadi sumber alternatif hijauan pakan untuk ternak sapi serta mampu menambah bobot sapi dibandingkan dengan rumput jenis lain.

Penambahan tanaman *Indigofera zollingeriana* dengan anjuran pemberian melalui mencampurkan dengan rumput karena memiliki kandungan protein yang tinggi artinya tidak diperkenankan 100% untuk ternak disarankan diberikan bersama dengan jenis pakan lainnya

atau diolah menjadi silase. Selain itu pemberian pakan *Indigofera zolingeriana* ini tidak dianjurkan dalam kondisi tanaman segar harus disimpan dulu hingga layu untuk mengurangi zat antinutrisi yang ada dalam tanaman ini. Pemanenannya tidak boleh dipanen saat pagi hari karena terdapat embun dikhawatirkan membawa telur cacing sehingga dapat menyebabkan gangguan pada pencernaan hewan ternak ruminansia. Sebaiknya dipanen saat sudah ada sinar matahari dan tidak ada embun.

### ***Indigofera zolingeriana* sebagai tumbuhan yang memberikan fungsi konservasi DAS di Desa Cibeusi**

Taman Keanekaragaman Hayati PT Tirta Investama Kabupaten Subang telah mengembangkan tanaman *Indigofera zolingeriana* sejak tahun 2019. Taman Keanekaragaman Hayati telah menanam *Indigofera zolingeriana* sebanyak 1000 batang di kawasan Taman Keanekaragaman Hayati dan hutan konservasi Kampung Banceuy. Kemudian pada tahun 2020 dikenalkan kepada masyarakat sebagai pakan hewan ruminansia. Kemudian pada tahun 2022 Taman Keanekaragaman Hayati mengembangkan inovasi *Indigofera zolingeriana* menjadi salah satu bahan untuk pelet pakan ikan. Inovasi ini kemudian dikenalkan kepada masyarakat di Desa Cibeusi dan Desa Pasanggrahan. Dimana kedua desa ini memiliki potensi perikanan yang tinggi. *Indigofera zolingeriana* merupakan tanaman legum yang memiliki manfaat sebagai penahan longsor dan tanaman konservasi tanah. Bencana longor di Desa Cibeusi dapat dikurangi dengan memerhatikan penggunaan dan kondisi lahannya. Salah satu langkah yaitu dengan melakukan konservasi tanah. Jenis tanah yang memiliki kawasan rawan longsor yaitu tanah latosol. Tanah latosol ditemui pada wilayah pegunungan dengan tekstur tanah remah sampai bongkahan remah memiliki permeabilitas sedang sampai cepat. Tanah ini sangat peka jika memiliki intensitas curah hujan yang tinggi yang dapat menyebabkan bencana longsor (Suci *et al.*, 2021). Penggunaan lahan di desa Cibeusi didominasi oleh ladang yang berisi tanaman dengan perakaran yang dangkal sehingga tidak dapat mengikat tanah dan air. Lahan dengan topografi yang miring untuk pertanian memiliki risiko tinggi menyebabkan erosi. Pengendalian erosi tergantung kepada pengelolaan tutupan lahan serta pengelolaan tanah. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menanam tanaman *Indigofera zolingeriana* dengan sistem *agroforestry* (Simanjuntak dan Tjahjono, 2022). *Indigofera zolingeriana* untuk program penghijauan yang dapat berasosiasi dengan *rhizobium*. Tanaman ini mampu memfiksasi Nitrogen untuk tanaman dan diubah menjadi nitrat atau amonium.

*Agroforestry* merupakan konsep sistem pertanaman yang mengombinasikan tanaman perakaran kuat dan dalam dengan tanaman pertanian. Penggantian tanaman keras secara bertahap di DAS Desa Cibeusi yang memiliki topografi datar hingga sangat curam akan meminimalkan bahaya longsor dibandingkan penebangan kemudian penanaman kembali. Kondisi lahan dengan topografi tidak datar dan curah hujan yang tinggi dapat menurunkan kualitas tanah perlunya penanaman tanaman berkayu misalnya jenis kayu, tanaman buah-buahan (MPTS), dan jenis tanaman dengan perakaran keras lainnya sebagai alternatif dalam konservasi tanah dan air, menjaga kesuburan tanah serta produktivitas lahan (Senoaji, 2022). Berdasarkan penelitian Kadir *et al.* (2023), *Indigofera zolingeriana* dapat dijadikan komponen tanaman sela yang menyusun sistem *agroforestry*. Jenis *Indigofera zolingeriana* juga dapat dijadikan tanaman sela pada sistem *agroforestry*. Selain pertanian ladang, masyarakat Desa Cibeusi juga menanam tanaman alpukat, kopi, dan cengkeh dengan harapan di masa yang akan datang masyarakat akan mendapatkan fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial. Masyarakat Desa Cibeusi yang memiliki lahan di DAS Cipunagara Desa Cibeusi diharapkan dapat menerapkan pola tanam *agroforestry* ini. Selain mendapatkan fungsi ekonomi, di sisi lain pola tanaman *agroforestry* dapat menjadikan hutan lestari dan memberikan manfaat konservasi tanah dan air (Putra, 2020). Dengan dilakukannya pelatihan ini, diharapkan agar masyarakat Desa Cibeusi dapat memahami pentingnya menjaga lingkungan dengan batasan antara kawasan penyangga dan kawasan lindung sehingga masyarakat sadar akan pengelolaan hutan lestari dan berkelanjutan. Hal ini juga mendukung masyarakat dalam usaha pertanian dan perkebunan mereka. *Agroforestry* juga dapat memilih komponen tanaman misalnya *Indigofera zolingeriana* dengan tanaman unggul Desa Cibeusi yaitu durian, lemon, kopi, dan cengkeh.

Manfaat pola tanam *agroforestry* yang nantinya akan diterapkan di Desa Cibeusi yaitu (a.) meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan guna meningkatkan pendapatan; (b.) penyangga tata air; serta (c.) mencegah banjir dan erosi sebagai prasarana untuk memelihara kualitas lingkungan. Penelitian Nurmansyah *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa pola tanam *agroforestry* dengan nilai berkelanjutan baik sebesar 79,67, sehingga cocok untuk hutan rakyat dengan kondisi lahan mudah banjir dan longsor.



Gambar 4. *Indigofera zolingeriana* sebagai tumbuhan yang memberikan fungsi konservasi DAS Di Desa Cibeusi

### **Pembuatan Pakan Ternak Alternatif dari Tanaman *Indigofera zollingeriana***

#### **a) Pembuatan pakan ternak berupa pelet ikan**

Pembuatan pakan ternak untuk pelet ikan ini terdiri dua kegiatan, yaitu praktik pembuatan pelet ikan (Gambar 5) yang kemudian di aplikasikan ke kolam ikan lele di Desa Cibeusi (Gambar 6). Alat dan bahan disesuaikan yang ada di Desa Cibeusi. Tanaman *Indigofera zolingeriana* yang digunakan yaitu *Indigofera zollingeriana* diambil dari Taman Keanekaragaman Hayati (TKH) dari PT Tirta Investama Kabupaten Subang dalam Program Tanggung Jawab Sosial (CSR) untuk mendukung konservasi tanah serta air di kawasan rawan longsor Desa Cibeusi. Kami juga mengundang Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Subang untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman sesuai bidangnya yaitu bidang perikanan baik produksi sampai pemasaran.



Gambar 5. Pembuatan pakan ternak berupa pelet ikan



Gambar 6. Percobaan pemberian pakan ternak berupa pelet ikan pada kolam ikan lele

**b) Pembuatan hijauan pakan ternak untuk domba pedaging**

Pembuatan pakan ternak untuk ternak ruminansia yaitu domba pedaging. Alat dan bahan yang digunakan disesuaikan dengan potensi yang ada di Desa Cibeusi agar memudahkan peternak domba. Biasanya, biaya pakan ternak yang harus dikeluarkan oleh peternak untuk ternak yang mereka pelihara memiliki harga yang sangat mahal, yaitu sebesar Rp. 500.000,-. Hal ini menyebabkan banyak peternak domba yang tidak mampu untuk membeli, di sisi lain kesehatan ternak juga belum diperhatikan pemiliknya. Kami menggandeng Dinas Peternakan dan Keswan Kabupaten Subang untuk memberikan pengetahuan serta pemahaman sesuai dengan bidangnya yaitu ahli pakan ternak ruminansia (Gambar 7).



Gambar 7. Pembuatan hijauan pakan ternak untuk domba pedaging

**c) Penanaman pohon *Indigofera hirsuta* dan *Indigofera trita***

Penanaman pohon di kawasan longsor DAS Cipunagara Desa Cibeusi dapat meminimalkan bahaya longsor serta erosi karena memiliki topografi datar hingga sangat curam serta Desa Cibeusi merupakan kawasan longsor. Tak hanya *Indigofera zolingeriana* tanaman lain yang ditanam yaitu jenis akasia, alpukat, dan durian juga tersedia di lahan tersebut.



Gambar 8. Penanaman pohon *Indigofera zolingeriana* di Taman Keanekaragaman Hayati AQUA

## SIMPULAN

Pelatihan ini memberikan manfaat bagi masyarakat memahami pengetahuan dan informasi mengenai fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial dari DAS Cipunagara di Desa Cibeusi. Penanaman pohon *Indigofera zolingeriana* memberikan konservasi di masa yang akan datang bagi kawasan rawan longsor dan kawasan penyangga air. Berfungsi sebagai alternatif pakan hewan ruminansia dan pelet ikan untuk meningkatkan pertumbuhan serta menekan biaya pengeluaran untuk pakan dari pabrik. Dari jenis tanaman *Indigofera zolingeriana* masyarakat mendapatkan fungsi ekologi, ekonomi, serta sosial.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Cibeusi Kabupaten Subang yang telah mengizinkan dan menyukseskan kegiatan ini, Kantor Pertanahan Kabupaten Subang yang telah mengadakan acara ini dalam Program Penanganan Akses Reforma Agraria Tahun 2022 untuk Pemberdayaan Masyarakat, PT Tirta Investasma Kabupaten Subang serta pihak ketiga yaitu *Java Learning Center*, Dinas Peternakan dan Keswan, serta Dinas Kelautan dan Perikanan. Tak lupa masyarakat Desa Cibeusi Kecamatan Ciater yang telah menyiapkan alat dan bahan untuk praktik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Suharlina, & Tarigan, A. (2010). Herbage production and quality of shrub *Indigofera* treated by different concentration of foliar fertilizer. *Media Peternakan*. 33 (3): 169–175.
- Akbarillah, T., Kusuyah, D., & Hidayat, K. (2008). Kajian tepung daun *Indigofera* sebagai suplemen pakan terhadap produksi dan kualitas telur puyuh. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 3 (1): 20–23.
- Antonius, A., Solehudin, S., Tarigan, A., Simanihuruk, K., & Ginting, S. P. (2020). Efektivitas pemberian pelet *Indigofera* terhadap pertumbuhan dan kualitas daging kambing Boerka. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. pp. 421–427.
- Arniaty, S., Rizmi, A. dan Ubaidatussalihat. (2015). Daya tahan tanaman *Indigofera* yang ditanam pada lahan kritis pada musim kering sebagai sumber pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 3 (1): 44–47.
- Hassen, A., Rethman, N. F. G, Van Niekerk, W. A., & Tjelele, T. J. (2007). Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five *Indigofera* accession. *Journal of Animal Feed Science and Technology*. 136 (3–4): 312–322.
- Kadir, M., Halid, E., Nurnawati, A. A., Syatrawati, Nildayanti, & Poerwenty, H. (2023). Introduksi tanaman *Indigofera* pada sistem agroforestry sebagai sumber pakan ternak KTH di Desa Anabanua Kabupaten Barru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2 (6) : 539–544.
- Mayasari, N. & Ismiraj, M. R. (2009). Introduksi pemanfaatan legum *Indigofera zollingeriana* sebagai pengganti sebagian konsentrat pada sapi potong di kelompok peternak Putra Nusa, Desa Kondangdjaja, Kecamatan Cijulang, Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 8 (2): 105–110.
- Mukti, R. C., Yonarta, D., & Pangawikan, A. D. (2019). Pemanfaatan daun *Indigofera zollingeriana* sebagai bahan pakan ikan patin *Pangasius sp.* *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*. 8 (1): 18–25.
- Nurmansyah, R., Hamzah, & Edison. (2021). Analisis keberlanjutan pada aspek ekologi terhadap kegiatan hutan rakyat pola agroforestry di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Silva Tropika*. 5 (2): 446–452.
- Palupi, R., Abdullah, L., Astuti, D. A., & Sumiati. (2014). Potensi dan pemanfaatan tepung pucuk *Indigofera zolingeriana* sebagai bahan pakan substitusi bungkil kedelai dalam ransum ayam petelur. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 19 (3): 210–219.
- Putra, M. U. (2020). Potensi agroforestri di Desa Mara Satu Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. *Jurnal Agrifor*. 19 (1): 59–70.
- Senoaji, G., Hidayat, M. F., Anwar, G., Lukman, A. H., & Susanti, E. (2022). Revegetasi lahan miring dengan agroforestri tanaman unggulan lokal untuk mengurangi erosi dan peningkatan ekonomi di Desa Arga Indah I, Bengkulu Tengah. *Indonesian Journal of Community Empowerment and Service*. 2 (1): 36–41.
- Simanjuntak, M. R. & Tjahjini, H. (2022). Analisis ancaman tanah longsor dan upaya konservasi lahan dengan sistem agroforestri di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal. *Geo-Image*. 11 (2): 99–111.
- Sirait, J., Simanihuruk, K., & Hutasoit, R. (2012). Potensi *Indigofera zolingeriana* sebagai pakan kambing: Produksi, nilai nutrisi dan palatabilitas. *Jurnal Pastura*. 1 (2): 56–60.
- Suci, M. I., Supriatna, S., & Rustanto, A. (2021). Vegetative conservation of landslide prone areas in

the Cidadap Watershed Area, Sukabumi Regency. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 846 (1). pp 012024.

Wijaya, A. S., Dhalika, T., & Nurachma., S. (2018). Pengaruh pemberian silase campuran Indigofera dan rumput gajah pada berbagai rasio terhadap pencernaan serat kasar dan BETN pada domba garut Jantan. Jurnal Ilmu Ternak 18 (1): 47-52.