

DAYA TAHAN TANAMAN *Indigofera* sp. YANG DITANAM PADA LAHAN KRITIS PADA MUSIM KERING SEBAGAI SUMBER PAKAN TERNAK RUMINANSIA

*Resistance is Planted in Plant *Indigofera* sp. Critical Land on Dry Season as Source of Animal Feed Ruminant*

Sri Arniaty, Ali Rizmi dan Ubaidatussalihah

Balai Pembibitan Ternak Unggul – Hijauan Pakan Ternak Indrapuri

e-mail: dearni_69@yahoo.com

ABSTRAK

Tanaman *Indigofera* sp. merupakan tanaman baru di Balai Pembibitan Ternak Unggul - Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi tanaman *Indigofera* sp. sebagai pakan ternak ruminansia pada lahan kritis. Percobaan *Indigofera* sp. dilakukan di kebun percobaan di BPTU-HPT, dengan penanaman dilakukan pada 2 musim yaitu bulan September sampai dengan bulan Januari (musim penghujan) dan bulan Maret sampai dengan bulan Juli (musim kering). Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan sidik ragam. Peubah yang diamati meliputi : daya tumbuh *Indigofera* sp. dan daya tahan terhadap musim kering. Hasil yang di dapat selama pengamatan adalah pertumbuhan tanaman *Indigofera* sp. pada umur empat minggu tergolong baik. Penanaman *Indigofera* sp. ini dilakukan pada lahan kritis, dan setelah ditanam *Indigofera* sp. ini tidak terdapat perlakuan dan perawatan secara khusus. Daya tahan tanaman *Indigofera* sp. terhadap masa kemarau sangat baik, hal ini terlihat dari kondisi *Indigofera* sp. masih nampak bagus baik dari warna daun, banyaknya daun dan tinggi tanaman serta tidak terjadi perbedaan yang berarti terhadap *Indigofera* sp. yang tumbuh di musim penghujan.

Kata kunci : *Indigofera* sp., musim kering, daya tumbuh

ABSTRACT

Indigofera sp. plant a new crop in the Center for Livestock Development - Feed Forage Indrapuri. The purpose of this study to determine the potential of the plant *Indigofera* sp. as ruminant feed on marginal lands. *Indigofera* sp. experiments conducted in the experimental garden in BPTU-HPT, the planting is done in two seasons in September to January (rainy season) and March to July (dry season). The data obtained in this study were analyzed using analysis of variance. The parameters observed: *Indigofera* sp. growing power and resistance to drought. Results in the can during the observation is *Indigofera* sp. plant growth at the age of four weeks is fair. This *Indigofera* sp. planting was done on marginal lands, and once planted *Indigofera* sp. there is no special treatment and care. *Indigofera* sp. plant resistance to drought very well, it is seen from *Indigofera* sp. conditions still look good both on the color of the leaves, leaf number and height of the plant and there will be a significant difference to the *Indigofera* sp. that grows in the rainy season.

Key words : *Indigofera* sp., the dry season, the power to grow

PENDAHULUAN

Tumbuhan *Indigofera* sp. sudah lama dikenal di Indonesia, namun ini menjadi tanaman baru di Balai Pembibitan Ternak Unggul - Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Indrapuri. Pengembangan Tumbuhan *Indigofera* sp. baru dilakukan pada tahun 2014 akhir, dan pemanfaatan sebagai pakan ternak belum dilakukan, karena pengembangan *Indigofera* sp. masih dilakukan pada plot percobaan. Pada umumnya keadaan lahan padang penggembalaan di balai adalah tergolong lahan kritis. Menurut Herdiawan (2013) menyatakan bahwa tanaman *Indigofera* sp.

masih dapat bertahan hidup dan memproduksi pada taraf cekaman kekeringan berat (25% kapasitas lapang), sekalipun mengalami penurunan produktivitasnya. Oleh sebab itu BPTU-HPT Indrapuri akan mengembangkan tanaman leguminosa seperti *Indigofera* sp., selain untuk perubahan struktur tanah juga sebagai hijauan pakan karena *Indigofera* sp. cocok dengan kondisi tanah dan iklim Balai Pembibitan Ternak Unggul Hijauan Pakan Ternak Indrapuri.

Indigofera sp. sangat baik dimanfaatkan sebagai hijauan pakan ternak dan mengandung protein kasar 27,9%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22% dan fosfor 0,18%. juga toleran terhadap musim kering,

genangan air dan tahan terhadap salinitas (Hassen *et al.*, 2007). Dengan kandungan protein yang tinggi (27,9%) disertai kandungan serat yang relatif rendah dan tingkat pencernaan yang tinggi tanaman ini sangat baik sebagai sumber hijauan sebagai pakan ternak maupun sebagai pakan suplemen sumber protein dan energi. Karena toleran terhadap musim kering, maka *Indigofera* sp. sp dapat dikembangkan di wilayah dengan iklim kering untuk mengatasi keterbatasan pakan ternak terutama dalam menghadapi musim kemarau.

Tanaman inilah yang menjadi alternatif sumber hijauan pakan ternak sapi, bahkan dengan pemberian *Indigofera* sp. yang tinggi kandungan proteinnya, dihapkan mampu meningkatkan pertambahan berat badan sapi lebih baik dibandingkan dengan pemberian rumput. Menurut Yusmadi, *et al.*, (2014) mengatakan bahwa, pakan sapi aceh yang sangat baik dalam menghadapi musim kemarau diberikan adalah dari sumber laigumiosa karena dari jenis tersebut kandungan nutrisi masih lebih baik dibandingkan rumput. Dan diharapkan tanaman *Indigofera* sp. sp ini dapat menjadi pakan andalan pada BPTU-HPT Indrapuri, dalam menghadapi musim kemarau.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kebun percobaan BPTU-HPT Indrapuri pada bulan Juni 2015 sampai dengan April 2016. Materi penelitian adalah : Hijauan pakan ternak yang ditentukan produktifitasnya adalah *Indigofera* sp. sp. Peralatan yang digunakan untuk *landclearing* dan penggemburan tanah adalah cangkul, sabit dan parang. Untuk mengukur tinggi tanaman digunakan penggaris dengan ukuran 100 cm. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik (pupuk kandang), dan *soil tester* akan digunakan untuk mengukur pH tanah. Penanaman *Indigofera* sp. dilakukan pada 2 musim yaitu bulan September sampai dengan bulan Januari (musim penghujan)

dan bulan meret sampai dengan bulan Juli (musim kering).\

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis statistik ragam anova pengolahan dan analisis data dilakukan secara deskriptif (Steel dan Torrie 1995). Peubah yang diamati adalah meliputi : Daya tumbuh *Indigofera* sp. dan Daya tahan terhadap musim kering

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Tumbuh *Indigofera* sp.

Daya tumbuh tanaman *Indigofera* sp. sangat baik, hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitiann bahwa : Daya tumbuh *Indigofera* sp. di BPTU-HPT Indrapuri tergolong baik, hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Indigofera* sp. umur 4 minggu

Gambar 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman *Indigofera* sp. pada umur empat minggu tergolong baik. Penanaman *Indigofera* sp. ini dilakuan pada lahan kritis, dan setelah ditanam *Indigofera* sp. ini tidak terdapat perlakuan dan perawatan secara khusus. *Indigofera* sp. ini selama penanaman tidak dilakukan penyiraman secara teratur, dan hanya diberikan pupuk organik (pupuk kandang) satu kali sebagai pupuk dasar.

Indigofera sp. tergolong tanaman yang mudah tumbuh dan tahan terhadap musim kering tidak membutuhkan perawatan khusus. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa daya tumbuh tanaman *Indigofera* sp. pada umur 4 minggu dapat mencapai ketinggian rata-rata

40-50 cm dan sudah mulai bercabang dengan panjang 15-20 cm serta mempunyai daun banyak. Daya tumbuh tanaman ini baik di waktu musim penghujan atau musim kemarau tidak berbeda jauh. Hal ini menunjukkan bahwa *Indigofera* sp. sangat cocok sebagai pakan ternak yang digunakan di masa paceklik. Menurut Abdullah (2010) melaporkan bahwa *Indigofera* sp. mempunyai protein kasar 27,681 %, hal ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Akbarillah *et al.* (2010) bahwa protein kasar tanaman *Indigofera* sp. pada musim penghujan mencapai 27,90 %. *Indigofera* sp. secara umum memiliki toleransi terhadap tanah berpasir, liat, kering dan dapat tumbuh dengan baik pada tanah alkalin, kondisi tanah tersebut adalah kondisi tanah yang dimiliki BPTU-HPT Indrapuri. Tipikal dari leguminosa *Indigofera* sp. yang secara agronomis sangat diminati antara lain adalah memiliki kemampuan beradaptasi terhadap cekaman kekeringan, genangan dan tanah yang mengandung salinitas tinggi (Hassen, *et al.* 2007).



Gambar 2. *Indigofera* sp. umur 16 minggu

Pengembangan tanaman pakan ternak sering terkendala dengan luasnya lahan, potensi lahan kering di BPTU-HPT Indrapuri masih sangat luas, terutama kalau di budidaya disepanjang perbatasan padang penggembalaan. Gambar 2 menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan tanaman *Indigofera* sp. pada umur 16 minggu sangat baik dengan indikator bahwa tanaman kelihatan subur, daunnya banyak dan warnanya hijau serta rantingnya banyak. Tinggi *Indigofera* sp. pada umur 16 minggu 120-136 cm dan panjang cabang rata-rata 80

cm. Hal ini sesuai yang dilaporkan Hendrawan (2013) bahwa tinggi tanaman *Indigofera* sp. dengan perlakuan cekaman kekeringan sedang sebesar 142,16 cm dan terendah pada perlakuan cekaman kekeringan berat yaitu 127,68 cm.

Daya tahan terhadap musim kering

Daya tahan tanaman *Indigofera* sp. terhadap masa kemarau sangat baik, hal ini terlihat dari kondisi *Indigofera* sp. masih nampak bagus baik dari warna daun, banyaknya daun dan tinggi tanaman serta tidak terjadi perbedaan yang berarti terhadap *Indigofera* sp. yang tumbuh di musim penghujan Gambar 3.



Gambar 3. *Indigofera* sp. yang tumbuh dimasa kekeringan

Gambar 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap warna daun dan jumlah cabang, hanya saja sedikit terjadi kusam dan agak keras pada daun. Hal ini diduga akibat pengaruh musim kering, sehingga kadar air pada daun menurun dan pengaruh pada tekstur daun yang tampak keras atau kasar. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan Ahmad *et al* (2007) bahwa kekeringan dapat menyebabkan tanah mengalami defisit air terutama sekitar perakaran, maka akan terjadi penghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena rendahnya asupan nutrisi pada sel dan jaringan.

Indigofera sp. merupakan salah satu tanaman yang sangat toleran terhadap kekeringan, hal ini dapat dilihat Gambar 3 bahwa tidak terjadi perubahan yang berarti akibat musim kering. *Indigofera* sp. merupakan tanaman leguminosa yang sangat

toleran terhadap cekaman kekeringan, tanah asam, dan disamping memiliki produksi biomas serta kandungan protein yang cukup tinggi (Hassen *et al.*, 2007). Salah satu tanaman pakan ternak yang dianggap toleran dan mampu beradaptasi pada kondisi lahan kering dan beriklim panas (Chaves *et al.*, 2003). Jenis leguminosa ini selain ditanam untuk tanaman pakan ternak juga dapat dijadikan sebagai tanaman konservasi. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan Yulistyarini dan Suprpto (2009). Bahwa jenis tanaman *Indigofera* sp. dapat dimanfaatkan secara optimal oleh manusia dan ternak sebagai tanaman bermutu tinggi. Salah satu tanaman yang toleran terhadap kekeringan adalah tanaman yang dapat memanfaatkan unsur hara rendah dan jaguh dapat dimanfaatkan untuk mencegah erosi, selain itu sumber daya pakan ternak dapat terjaga sepanjang tahun secara kontinuitas.

KESIMPULAN

Pertumbuhan tanaman *Indigofera* sp. sangat cocok dilahan penggembalaan ternak milik BPTU-HPT Indrapuri. Tanaman ini sangat bagus tumbuhnya dimusim penghujan dan tidak terjadi perbedaan yang berarti pada musim kering. *Indigofera* sp. merupakan tanaman leguminosa yang sangat toleran terhadap musim kekeringan, juga dapat digunakan sebagai tanaman konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah L. 2010. Herbage production and quality of shrub *Indigofera* sp. treated by different concentration of foliar fertilizer. **Media Peternakan**. 32:169-175.
- Ahmad. Rahmatullah F, Aziz T, Maqsood MA, Thahir MA, Kanwal S. 2007. Effect of silicon application on wheat (*Triticum aestivum* L.) growth under waterdeficiency stress. **Emir J. Food Agric**. 1:01-07.
- Akbarillah TD, Kususiyah, Hidayat. 2010. Pengaruh penggunaan daun *Indigofera* sp. segar sebagai suplemen pakan terhadap produksi dan warna yolkitik. **J Sains Peternakan Indonesia**. 5:27-33.
- Chaves MM, Pereira JS, Maroco J, Rodrigues ML, Ricardo CP, Osorio ML, Carvalho I, Pinheiro C. 2003. How plants cope with water stress in the field. Photosynthesis and growth. **Ann Bot**. 89:907-916.
- Hassen A, Rethman NFG, Van Niekerk WA, Tjelele TJ. 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five *Indigofera* sp. accessions. **J. Anim Feed Sci Technol**. 136:312-322.
- Herdiawan I. 2013. Pertumbuhan tanaman pakan ternak legum pohon *Indigofera* sp. zollingeriana pada berbagai taraf perlakuan cekaman kekeringan. **JITV**. 18 (4): 258-264.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1995. **Prinsip dan Prosedur Statistika**. Cetkan ke 4 Gramedia. Jakarta
- Yulistyarini T, Suprpto A. 2009. **Jenis polong-polongan yang berpotensi untuk usaha konservasi lahan kering**. Seminar Nasional Konservasi dan Pendayagunaan Keanekaragaman Tumbuhan Lahan Kering. P.53-57.
- Yusmadi, Muhtar, S. Arniaty. 2014. **Perbandingan daya tahan tubuh sapi Aceh dengan sapi brahman cross**. Prosiding Seminar Nasional Peternakan. Kontribusi Ternak Lokal dalam Menunjang Kecukupan Protein Hewani. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. 12-19.