

## REKLAMASI LAHAN DAN PENYEDIAAN PAKAN SAPI POTONG MELALUI PENANAMAN TANAMAN GAMAL (*GLIRICIDIA MACULATA*) DI DESA DAMBALO KECAMATAN TOMILITO KABUPATEN GORONTALO UTARA

Syamsul Bahri<sup>1</sup>, Srisukmawati Zainuddin<sup>1\*</sup>, Fahrul Ilham<sup>1</sup>, Muh. Tahir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Negeri Gorontalo

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Sulawesi Barat

\* Email: zainudinsrisukmawati@gmail.com

### ABSTRAK

Gamal (*Gliricidia maculata*) adalah tanaman leguminosa jenis perdu dan masih kerabat polong-polongan yang sering digunakan untuk pakan ternak. Gamal memiliki manfaat sebagai pagar hidup, peneduh tanaman perkebunan (kakao, kopi, teh), sebagai rambatan tanaman, penambat nitrogen yang baik bagi tanaman yang tumbuh di bawahnya, pengendali erosi tanah dan longsor, dapat mematikan gulma yang tumbuh di bawahnya, daun dan rantingnya sebagai mulsa atau pupuk hijau, mengandung banyak protein dan mudah dicerna ternak ruminansia. Hasil pengamatan dan wawancara dengan beberapa warga Desa Dambalo telah melakukan penanaman gamal di sekitar pekarangan rumah maupun di kebun sebagai pagar hidup namun tidak dilakukan dengan baik, tanpa diikuti pemeliharaan dan pemupukan. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga desa di Desa Dambalo Kecamatan Tomilito dalam melakukan budidaya tanaman gamal untuk perbaikan lahan pertanian dan sumber pakan sapi potong dengan lama kegiatan 45 hari. Metode yang digunakan dalam pemberdayaan kelompok mitra sasaran adalah pembelajaran melalui pemberian teori dan simulasi kepada warga desa selanjutnya praktek langsung bersama mahasiswa dan warga desa. Program kegiatan yang telah dilaksanakan adalah program Pelatihan Pengenalan dan Budidaya Tanaman Gamal, Persiapan dan Pengolahan Lahan, Penanaman Gamal, Pemupukan dan Pemeliharaan. Peserta yang terdiri dari beberapa warga desa pilihan yang memiliki mata pencaharian petani peternak. Selama kegiatan penyuluhan, peserta cukup antusias mengikuti setiap tahapan kegiatan ditandai dengan banyaknya pertanyaan dan diskusi cara budidaya gamal dan pemberiannya pada ternak sapi. Stek tanaman gamal yang ditanam telah berhasil tumbuh dan bertunas meskipun belum semuanya dikarenakan cuaca panas dan kekurangan air akibat kemarau yang panjang. Penanganan stek tanaman di awal awal penanaman seperti pembersihan dan penyiraman sekitar tanaman sangat penting sebab perakaran batang dalam tanah belum maksimal dan rawan terganggu oleh gulma dan semak belukar.

**Kata Kunci:** Gamal, Lahan, Sapi Potong

## PENDAHULUAN

Desa Dambalo merupakan salah satu dari 10 desa di Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara yang dilewati oleh sungai Hukolo. Desa Dambalo memiliki 5 dusun dengan jarak ke pusat kecamatan adalah 1 km. Sebagian besar wilayah Desa Dambalo berada pada wilayah pegunungan dan sebagian berada pada wilayah pantai dengan rata-rata ketinggian 2 meter dari permukaan laut. Berdasarkan data BPS Kecamatan Tomilito (2019), jumlah penduduk tahun 2018 adalah laki-laki 656 orang dan perempuan 656 orang sehingga total keseluruhan penduduk Desa Dambalo sebanyak 1312 orang.

Kecamatan Tomilito adalah salah satu dari 10 kecamatan di Kabupaten Gorontalo Utara dengan luas wilayah 99.312 km<sup>2</sup> (5,59% dari total luas Gorontalo Utara). Total jumlah penduduk 2018 adalah 9254 orang atau 8% dari total penduduk di Kabupaten Gorontalo Utara. Wilayah Kecamatan Tomilito secara geografis sebagian besar berupa pegunungan dan sebagian kecil berada pesisir pantai Laut Sulawesi. Kecamatan Tomilito mempunyai potensi yang cukup luas sebagai lahan pertanian, dengan hasil utama berupa padi, jagung, palawija dan tanaman hortikultura lainnya. Berdasarkan data dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Gorontalo Utara, lahan di Kecamatan Tomilito terbagi atas hutan (1.181 ha), perkebunan (426 ha), pemukiman (94 ha), semak belukar (855 ha), sawah (42 ha), tegalan/ladang (7.155 ha). Luas lahan pertanian di Kecamatan Tomilito tahun 2017 adalah 4755 ha yang terbagi atas sawah irigasi 168 ha, sawah non irigasi 40 ha, dan pertanian bukan sawah 4547 ha.

Jenis ternak yang terdapat di Kecamatan

Tomilito adalah sapi potong (3304 ekor), kuda (2 ekor), kambing (720 ekor), babi (130 ekor), dan unggas (12.985 ekor), dan merupakan populasi terbanyak ke 3 tahun 2018 dari seluruh kecamatan di Kabupaten Gorontalo Utara. Salah satu fasilitas pendukung untuk pengembangan ternak sapi potong yang baru dibangun tahun 2019 adalah mini ranch sapi potong yang terletak di Desa Dambalo, dan untuk jangka panjang mini ranch di Desa Dambalo direncanakan akan menjadi Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengembangan Sapi Potong Kabupaten Gorontalo Utara. Mini ranch ini disamping berfungsi untuk menghasilkan sapi potong unggul untuk disebarluaskan di Gorontalo Utara khususnya, juga akan menjadi kawasan percontohan dan pelatihan bagi warga masyarakat dari berbagai kalangan yang ingin mendalami budidaya sapi potong. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, nilai Indeks Daya Dukung (IDD) lahan di Kecamatan Tomilito untuk memenuhi kebutuhan pakan hijauan bagi ternak ruminansia adalah 13,60 dan termasuk kategori Sangat Aman. Potensi bidang sumber daya manusia (SDM) sekitar mini ranch adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jurusan Pertanian dan Peternakan yang akan menghasilkan tenaga kerja terdidik untuk mendukung pengembangan pertanian dan peternakan di Desa Dambalo.

Berdasarkan hasil survai awal di lokasi pengamatan, Desa Dambalo cukup rawan mengalami longsor disaat musim hujan. Hal ini disebabkan permukaan bumi Desa Dambalo terdiri atas pegunungan dan dataran rendah yang berbatasan dengan pantai sehingga disaat curah hujan cukup tinggi maka aliran air sungai Dambalo akan meningkat dan mengakibatkan

banjir dan tanah longsor. Selain kehilangan nyawa, tanah longsor maupun banjir dapat menyebabkan lumpuhnya perputaran ekonomi di desa terdampak akibat sarana dan prasarana umum rusak. Saat musim kemarau sering juga terjadi kebakaran hutan akibat pembukaan lahan baru. Petani umumnya melakukan pembakaran lahan sebab disamping ingin membersihkan lahan dalam waktu singkat juga menganggap apabila vegetasi tanaman di atas lahan dibakar maka abu pembakaran dapat menyuburkan lahan pertanian untuk penanaman berikutnya.

Hasil wawancara dengan Kepala Desa Dambalo menyatakan produktivitas sapi potong di Desa Dambalo masih cukup rendah sebab jumlah pakan yang dikonsumsi sehari-hari masih kurang dari kebutuhan terutama saat musim kemarau. Produktivitas hijauan masih rendah sebab lahan untuk penanaman rumput dan leguminosa terbatas dan hanya ditanami tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Kekurangan pakan sapi dipenuhi dengan mengkonsumsi rumput liar dan batang pisang yang kualitas nutrisinya masih cukup rendah. Kekurangan nutrisi juga mempengaruhi kesehatan ternak dengan timbulnya berbagai penyakit ternak seperti malnutrisi, cacingan, kulit terkelupas, mencret, yang berujung pada kematian ternak.

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, luas area mini ranch Pemerintah Daerah melalui Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Gorontalo Utara adalah 5 ha namun tidak semua area dapat ditanami hijauan pakan ternak sebab memiliki kemiringan yang cukup terjal. Populasi sapi dalam area mini ranch adalah 20 ekor induk sapi bali. Kendala yang dihadapi mini ranch adalah hijauan pakan dalam area

belum cukup untuk memenuhi kebutuhan pakan bagi 20 ekor sapi terutama di musim kemarau sehingga perlu disiapkan pakan dari luar area mini ranch. Apabila tidak dipenuhi kebutuhan pakan, maka sapi potong dalam area mini ranch produktivitasnya tidak bisa maksimal dan investasi pemerintah tidak akan optimal lagi.

Dalam rangka mengatasi permasalahan di Desa Dambalo, solusi yang ditawarkan adalah melakukan Penanaman Tanaman Gamal (*Gliricidia Maculata*) Sebagai Upaya Reklamasi Lahan Dan Penyediaan Pakan Sapi Potong Di Desa Dambalo Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara. Manfaat kegiatan ini diantaranya adalah lahan pertanian di Desa Dambalo selain menghasilkan tanaman pangan, perkebunan, dan hortikultura, namun juga menghasilkan hijauan makanan ternak (tanaman gamal), produktivitas ternak (kemampuan menghasilkan produksi dan bereproduksi) meningkat sehingga nilai jual ternak dan keuntungan peternak akan bertambah.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini telah dilaksanakan selama 45 hari di Desa Dambalo Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara. Beberapa program kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi Pelatihan Pengenalan dan Penanaman Gamal, Pengolahan lahan untuk Penanaman Gamal, Penanaman Gamal, Pemupukan dan Pemeliharaan. Metode yang digunakan adalah pembelajaran dengan metode pemberian teori dan simulasi kepada warga desa dan dilanjutkan dengan praktik penanaman tanaman gamal secara langsung bersama mahasiswa peserta KKS-Pengabdian dan

warga desa setempat. Evaluasi terhadap kegiatan pengabdian ini dilakukan baik terhadap perilaku warga selama kegiatan berlangsung maupun terhadap produk tanaman gamal yang ditanam oleh warga desa bersama mahasiswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gamal Sebagai Sumber Pakan Ternak Sapi di Desa Dambalo

Gamal (*Gliricidia maculata*) adalah tanaman dari suku leguminosa jenis perdu dan masih kerabat dari polong-polongan. Batang gamal tegak dengan permukaan kulit halus, beralur, dan berwarna coklat keabu-abuan. Daunnya majemuk menyirip dengan jumlah daun 7-17 pasang saling berhadapan kecuali di bagian ujung ibu tangkai daun, helaian daun berbentuk jorong atau lanset dengan panjang 15-30 cm.

Penanaman gamal memiliki manfaat diantaranya sebagai pagar hidup, peneduh bagi tanaman perkebunan dibawahnya (kakao, kopi, teh), tempat merambat tanaman seperti seperti vanili dan lada. Akar tanaman gamal berfungsi sebagai penambat nitrogen yang baik sehingga tanaman yang tumbuh dibawahnya dapat tumbuh subur. Gamal berfungsi pula sebagai pengendali erosi tanah dan longsor sehingga dampaknya dapat berkurang saat musim hujan. Gamal dapat mematikan gulma seperti alang-alang dibawahnya sehingga tanaman pangan dalam area lahan pertanian tidak memiliki saingan untuk mendapatkan unsur hara tanah. Daun dan ranting gamal yang masih hijau dapat dimanfaatkan sebagai mulsa atau pupuk hijau untuk kesuburan tanah. Daun-daun gamal mengandung banyak protein dan mudah dicerna, sehingga cocok untuk pakan ternak ruminansia.

Tanaman gamal mampu hidup subur dimusim kemarau sehingga daun gamal dapat memenuhi kebutuhan ternak akan protein tanaman disaat produksi pakan kurang.

Hasil pengamatan di Desa Dambalo, beberapa warga telah melakukan penanaman gamal di sekitar rumah maupun dalam area kebun sebagai pagar hidup. Hasil wawancara yang dilakukan, umumnya beberapa warga desa menanam gamal dengan cara sederhana tanpa memperhatikan faktor-faktor yang mendukung tumbuhnya gamal secara baik. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman (gamal) diantaranya hara yang diserap dari dalam tanah, termasuk unsur nitrogen (Djukri dan Purwoko, 2003), curah hujan dan distribusi hujan, tinggi tempat dari permukaan laut (Ashari, 1998), suhu dan panjang hari (Mugnisjah dan Setiawan, 1995). Kondisi lingkungan yang sesuai selama pertumbuhan akan merangsang tanaman untuk berbunga dan menghasilkan benih. Kebanyakan species tidak akan memasuki masa reproduktif jika pertumbuhan vegetatifnya belum selesai dan belum mencapai tahapan yang matang untuk berbunga (Winata, Karno dan Sutarno, 2012).

Gamal yang ditanam warga Desa Dambalo umumnya tidak dilakukan perawatan seperti pemupukan dan pemeliharaan. Hal ini menyebabkan pertumbuhan gamal tidak dapat maksimal sehingga produksi yang dihasilkan tidak sesuai yang diharapkan. Rendahnya produksi hijauan dari tanaman gamal menyebabkan peternak sapi potong di Desa Dambalo mencari pakan alternative yang nilai gizinya cukup rendah. Akibat konsumsi pakan yang kurang, maka pertumbuhan dan perkembangan tubuh beberapa sapi potong di

Desa Dambalo menjadi lambat sehingga nilai jualnya juga sedikit lebih rendah dari harga pasar.

### Penanaman Gamal

Sebelum penanaman, terlebih dahulu dilakukan pemberian teori di aula kantor desa dalam bentuk penyuluhan tentang gamal, persiapan penanaman, dan cara budidaya. Setelah para peserta telah memahami cara budidaya gamal, maka dilanjutkan dengan praktek langsung penanaman tanaman gamal dengan bahan utama stek batang gamal berukuran panjang 1 meter. Penanaman dilakukan bersama mahasiswa peserta KKS Pengabdian dari UNG dan beberapa warga Desa Dambalo yang tertarik untuk mengetahui cara budidaya gamal. Selama kegiatan penanaman, peserta aktif untuk bekerjasama dari sejak persiapan alat dan bahan, persiapan lahan, penanaman, pemupukan sampai pada pemeliharaan.

Secara detail, tahapan kegiatan penanaman gamal di lokasi meliputi:

#### - **Pelatihan Pengenalan dan Budidaya Tanaman Gamal.**

Kegiatan ini dilakukan di Aula Kantor Desa Dambalo dan peserta adalah warga desa yang terpilih untuk mengikuti program Penanaman Tanaman Gamal. Pemateri adalah Dosen Pembimbing Lapangan yang berkompeten dalam bidang peternakan dan unsur pemerintah dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Gorontalo Utara. Materi yang diberikan adalah pengenalan gamal, cara budidaya, dan cara pemeliharaan, cara panen, dan cara pemberian pada ternak sapi.







**Gambar 1** Dari Atas: Persiapan Lahan Untuk Penanaman Gamal, Penyuluhan Tentang Budidaya Gamal, Penanaman Stek Gamal Pada Lahan, Pemupukan dan Pendampingan Pemeliharaan Gamal Oleh Dosen Pembimbing Lapangan

#### - **Persiapan Lahan untuk Penanaman Gamal.**

Kegiatan ini meliputi membersihkan lahan yang akan ditanami gamal dari gulma dan semak belukar, melakukan pengolahan tanah dengan cara dicangkul/digali lubang untuk batang gamal.

#### - **Penanaman Gamal.**

Tanaman gamal yang akan dijadikan bibit diperoleh dari beberapa pohon gamal yang tumbuh di Desa Dambalo. Bibit yang ditanam menggunakan stek dengan kriteria diameter  $\pm 6$  cm dan panjang 1,5 meter. Stek batang yang panjang yang akan ditanam sebaiknya berukuran 1-2,5 m dan berdiameter 6-10 cm, diruncingkan kedua ujungnya dan digores-gores potongan sebelah bawahnya untuk merangsang teumbuhnya akar, dan ditanam sedalam 50 cm agar kuat (BPTU Sembawa, 2009). Metode penanaman dengan cara menancapkan batang gamal yang sebelumnya telah diruncingkan pada bagian yang akan ditanam ke dalam lubang yang telah digali dengan kedalaman 50 cm.

#### - **Pemupukan dan Pemeliharaan.**

Pemeliharaan gamal yang telah ditanam dilakukan dengan melakukan pembersihan dan pengecekan secara rutin baik dari gulma, semak belukar, maupun hewan pengganggu tanaman. Setelah 2 minggu, dilakukan pemupukan untuk menambah unsur hara tanah sehingga tanaman menjadi subur. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik dari kotoran sapi dan diberikan dengan cara ditabur di sekeliling batang gamal yang telah ditanam. Sebagai tanaman baru, gamal yang baru tumbuh mempunyai daya saing yang lebih rendah terutama terhadap rumput atau gulma

sehingga perlu dilakukan penyiangan terhadap tanaman pengganggu terutama pada saat awal-awal pertumbuhan dan kalau perlu diberikan pupuk (BPTU Sembawa, 2009).

### **Evaluasi**

Evaluasi merupakan suatu proses untuk melihat ketercapaian program apakah sesuai dengan tujuan awal program (Sulystiawati dkk, 2019). Evaluasi terhadap kegiatan pengabdian ini berdasarkan pengamatan terhadap perilaku warga selama kegiatan pengabdian berlangsung dan terhadap produk yang dihasilkan. Respon yang diperlihatkan warga selama kegiatan penyuluhan di dalam ruangan cukup tinggi. Hal ini terlihat dari antusias warga mengajukan pertanyaan tentang gamal, cara budidaya dan cara pemberiannya kepada ternak sapi. Hasil diskusi dengan warga desa setelah penyuluhan menyatakan cukup puas dengan materi penyuluhan yang didapat. Selama ini warga hanya mendengar istilah gamal dan menanam dengan cara sederhana, namun dengan adanya informasi yang baru diperoleh, warga desa menjadi lebih bersemangat lagi untuk membudidayakan gamal sebagai pakan ternak sapi potong.

Terhadap produk tanaman gamal yang ditanam warga bersama mahasiswa KKS, beberapa dari stek tanaman gamal sudah mulai menunjukkan pucuk-pucuk daun yang tumbuh meskipun baru sebagian kecil yang terlihat. Keterlambatan pertumbuhan gamal disebabkan musim kemarau yang panjang sehingga curah hujan untuk mendukung pertumbuhan gamal kurang. Selama musim kemarau cuaca panas yang cukup terik di Desa Dambalo menyebabkan suhu lingkungan sekitar meningkat sehingga

pertumbuhan gamal menjadi lambat. Pemeliharaan tanaman gamal hingga tumbuh dengan sempurna dilanjutkan oleh warga Desa Dambalo setelah waktu untuk kegiatan pengabdian tim pelaksana sudah berakhir.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penanaman gamal di Desa Dambalo disamping menyuburkan lahan pertanian, daun dari tanaman gamal juga dapat menjadi sumber pakan bagi sapi potong di sekitar lahan. Keberhasilan gamal untuk tumbuh subur dipengaruhi oleh persiapan lahan untuk penanaman, pemilihan bibit yang akan ditanam, musim penanaman, metode penanaman, pemupukan, dan pemeliharaan. Penanaman gamal di Desa Dambalo sebaiknya terus digalakkan dan didukung oleh pemerintah desa melalui Peraturan Desa untuk penanaman di masing-masing pekarangan rumah maupun di kebun-kebun warga dalam rangka mewujudkan ketahanan pakan. .

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ashari,S. 1998. Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Kabupaten Gorontalo Utara Dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Kecamatan Tomilito Dalam 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara.
- Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Sapi Dwiguna Dan Ayam Sembawa. 2009. Keunggulan Gamal Sebagai Pakan Ternak.

- BPTU Sembawa, Ditjen Peternakan Dan Keswan.
- Djukri dan B.S. Purwoko. 2003. Pengaruh Naungan Paranet Terhadap Sifat Toleransi Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). Ilmu Pertanian, Vol. 10 No. 2: 17-25
- Mugnisjah, W. Q. dan A. Setiawan. 1995. Produksi Benih, Penerbit Bumi Aksara Jakarta, bekerjasama dengan Pusat antar Universitas-Ilmu Hayat, Institut Pertanian, Bogor
- Winata, N. A. S. H. W., Karno., dan Sutarno. 2012. Pertumbuhan Dan Produksi Hijauan Gamal (*Gliricidia Sepium*) Dengan Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair. Animal Agriculture Journal, Vol. 1. No. 1, 2012, p 797 –807