

POTENSI TANAMAN SORGUM MANIS UNTUK PEMANFAATAN LAHAN BEKAS PENAMBANGAN BATU APUNG SEBAGAI PAKAN SAPI BETINADI KELURAHAN IJOBALIT

Sasongko Wijoseno Rusdianto, Luh Gde Sri Astiti dan Baiq Tri Ratna Erawaty

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat

Jl. Raya Peninjauan Narmada – Lombok Barat – NTB

Email: sasongkowr@gmail.com

ABSTRAK

Lahan bekas penambangan batu apung, menyisakan kerusakan yang menyebabkan lahan yang ditanami tanaman pangan maupun hortikultura dengan produktivitas yang rendah. Untuk meningkatkan produktivitas lahan tersebut salah satu upaya adalah dengan mengembangkan tanaman sorgum manis terintegrasi dengan ternak sapi. Dengan demikian sekaligus dapat mengatasi masalah keterbatasan pakan sapi sehingga dapat meningkatkan populasi sapi di daerah tersebut. Penelitian bertujuan untuk mengukur potensi sorgum manis yang memiliki keunggulan pada ratun dan kandungan karbohidrat sebagai penyedia hijauan pakan berkualitas yang sekaligus dapat menjaga kesehatan reproduksi sapi betina dalam mendukung perkembangan populasi sapi di Kelurahan Ijobalit. Penelitian dilakukan pada kelompok tani “Ambur Makmur” di Kelurahan Ijobalit, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur; sejak April 2016, sampai saat ini penelitian masih berlangsung. Dengan jarak tanam : 50 x 20 cm; 50 x 30 cm dan 80 x 40 cm; selanjutnya panen biomasa dilakukan pada umur tanaman 45 hari, 55 hari dan 65 hari; menunjukkan hasil bahwa makin renggang jarak tanam dan makin tua umur tanaman menghasilkan produksi yang makin tinggi. Kesimpulannya bahwa sorgum manis berpotensi untuk memanfaatkan lahan bekas penambangan batu apung untuk menyediakan pakan berkualitas pada sapi betina untuk menjaga kesehatan reproduksi dalam rangka menyiapkan birahi sapi betina.

Kata kunci : sorgum manis, sapi betina, reklamasi

ABSTRACT

Land after mining pumice, causing damage so that the land can not be used for food crops and horticulture. To improve land productivity, effort that can be done is by developing sweet sorghum plant integrated with cattle. Thus while also being able to cope with limited feed cattle so as to increase the cattle population in the area. The study aims to measure the potential of sweet sorghum that has advantages ratun and carbohydrate content as a provider of quality forage which also can keep a cow's reproductive health in supporting the development of the cattle population in Sub Ijobalit. The study was conducted on a group of farmers "Ambur Makmur" in the Village Ijobalit, District Labuhan Haji, East Lombok district; since April 2016, until the current investigation is still ongoing. With a spacing: 50 x 20 cm; 50 x 30 cm and 80 x 40 cm; The next harvest biomass crops done at age 45 days, 55 days and 65 days; showed that the more tenuous planting distance and the older the age of the plant resulted in the production of the highest order. The conclusion that the sweet sorghum has the potential to utilize the land after mining pumice stone to provide quality feed to the cows to maintain reproductive health in order to prepare estrus cows.

Keywords: sweet sorghum, cows, reclamation

PENDAHULUAN

Kelurahan Ijobalit berada di wilayah Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, luas wilayah Ijobalit adalah sekitar 6,41 persen dari luas Kecamatan Labuhan Haji, dengan ketinggian 23 mdpl. Sebagian besar adalah lahan kering, yang memiliki produktivitas lahan relatif rendah dicirikan oleh jenis tanaman yang ditanam, tingkat produktivitas, IP rendah (< 2), kesuburan rendah dan seringkali dihadapkan pada kekurangan air. Sumber pendapatan dominan masyarakat pada beberapa tahun silam adalah penambangan batu apung (Anonim, 2013). Penambangantelah menyebabkan lahan-lahan tidak subur dan sulit untuk dilakukan perbaikan agar dapatditanamikembali. Lahanmenjadi makin tidak produktif pasca penambangan batu apung dan tidak menguntungkan jika ditanami tanaman pangan seperti jagung karena produksinya relatif rendah dan tidak sebanding dengan faktor produksi yang digunakan.Lahan tidak dapat digunakan secara optimal untuk tanaman panganmupun tanaman hortikultura.

Produktivitas lahan kering yang rendah tidak dapat memberikan pendapatan yang optimal bagi masyarakat. Namun produktivitas lahan kering masih berpeluang untuk ditingkatkan melalui sistem integrasi tanaman dan ternak sapi. Pemilihan komoditas tanaman pangan yang sekaligus sebagai pakan ternak perlu menjadi pertimbangan dengan kondisi lingkungan, kondisi ekonomi sosial dan budaya setempat. Potensi lahan kering dengan sistem integrasi memberi peluang untuk dapat meningkatkan produktivitas lahan kering sekaligus meningkatkan populasi sapi sebagai pendukung usaha tani. Peningkatan pemanfaatan lahan kering dengan menanam hijauan pakan ternak untuk membangun sistem usahatani terintegrasi diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Lahankering umumnya digunakan untuk tanaman perkebunan seperti kelapa, sedangkan untuk tanaman pangan, lahan kering hanya dapat ditanami padi atau jagung 1 kali dalam setahun.

Sapi merupakan ternak yang umum dipelihara sebagai penunjang usaha pertanian, namun kesulitan pakan seringkali terjadi saat musim kemarau, terkadang peternak harus membeli biomasa jagung sebagai pakan sapi. Harga biomasa jagung per ikatnya Rp 5.000 rupiah, berisi sekitar 10 batang jagung fase vegetatif atau awal berbuah. Untuk menyediakan pakan sapi per hari dibutuhkan 2 ikat biomasa jagung. Populasi sapi di kecamatan Labuhan Haji berjumlah 6.751 ekor atau 5,5 persen dari total populasi sapi di Kabupaten Lombok Timur (BPS, 2015). Sapi dipelihara secara semi intensif dan intensif dengan sumber pakan yang relatif terbatas. Populasi sapi yang rendah bisa disebabkan oleh ketersediaan pakan sehingga menyebabkan rendahnya perkembangan populasi ternak sapi. Untuk mempercepat perkembangan sapi diperlukan upaya-upaya, yaitu meningkatkan angka kelahiran melalui gertak birahi. Perlu diperhatikan bahwa keberhasilan dari proses reproduksi sapi betina adalah ketersediaan bahan pakan yang berkualitas. Sorgum adalah salah satu solusi untuk menyediakan pakan berkualitas mendukung kesuburan sapi betina agar proses reproduksi dapat ditingkatkan untuk menjamin keberhasilan kebuntingan sapi.

Kelurahan Ijobalit memiliki sejarah pertanaman sorgum pada belasan tahun yang lalu. Jenis sorgum yang ditanam adalah lokal setempat dengan tujuan penanaman sebagai sumber pangan dan pakan ternak sapi.Sorgum adalah jenis tanaman pangan yang sekaligus dapat menghasilkan pakan ternak. Pola tanam terintegrasi adalah upaya menyediakan pakan yang berkelanjutan. Kekurangan pakan pada sapi akan berpotensi pada menurunnya kesuburan sapi terutama pada sapi betina. Pentingnya pakan yang dapat mensuplai kebutuhan sapi dan dapat menstimulasi kesuburan reproduksi sapi

betina, sehingga diperlukan alternatif pakan hijauan yang memiliki multifungsi dan memiliki kelebihan terutama untuk wilayah kering. Pada sapi birahi pertama terjadi pada umur 1,5 – 2 tahun dengan siklus birahi normal antara 19 – 25 hari sekali. Sapi dapat mengalami birahi normal jika pakannya terjamin kandungan nutrisinya.

Pilihan terhadap tanaman sorgum adalah keunggulan dari sifat yang dimilikinya yaitu tahan kekeringan dan berpotensi menghasilkan biomasa untuk penyedia pakan ternak. Sorgum juga memiliki ratun yang sangat baik, sehingga lebih efisien karena dapat dipanen berkali-kali tanpa harus menanam kembali (Efendi *et al.*, 2013). Sorgum manis dapat dikembangkan sebagai bahan pakan ternak karena memiliki kandungan nutrisi yang hampir setara dengan rumput gajah dan pucuk tebu (Sirappa 2003, Atmojo 2011 disitasi Efendi, 2013). Produksi biomasa nya lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman jagung atau tebu (Hoeman 2007 disitasi oleh Efendi 2013).

Penelitian bertujuan untuk mengukur potensi sorgum manis yang memiliki keunggulan pada ratun dan kandungan karbohidrat sebagai penyedia hijauan pakan berkualitas yang sekaligus dapat menjaga kesehatan reproduksi sapi betina dalam mendukung perkembangan populasi sapi di Kelurahan Ijobalit.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada Kelompok Tani Ambur Makmur di Kelurahan Ijobalit, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Pelaksanaan penelitian mulai April 2016 sampai saat ini. Kegiatan penelitian meliputi introduksi Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* (L.) Moench), gertak birahi, dan inseminasi buatan (IB). Penanaman sorgum dibeberapa tempat seperti : lahan kering, lahan-lahan bekas penambangan pasir dan batu apung. Penanaman sorgum sebanyak 3 – 5 biji per lubang tanam untuk dapat memanen biomasa-nya.

Data pertumbuhan diukur pada tanaman sorgum yaitu : produksi biomasa (berat tanaman). Informasi mengenai IB adalah berdasarkan catatan petugas yaitu *service per conception* (S/C), dan keberhasilan kebuntingan. Pengaruh aplikasi sorgum terhadap birahi belum dapat diinformasikan lebih lanjut karena penelitian kearah situ sedang dalam pelaksanaan yaitu pemberian hormon untuk gertak birahi dengan pemberian hijauan pakan sorgum manis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kelurahan Ijobalit

Kelurahan Ijobalit merupakan pemekaran dari Kelurahan Tanjung, Kecamatan Labuhan Haji sejak tahun 1997, berada pada ketinggian tempat 25 mdpl. Curah hujan per bulan rata-rata 100 - 200 mm, dengan 4 bulan basah, rata-rata hari hujan per bulan sebanyak 10,2 hari. Kegiatan perekonomian masyarakat didominasi oleh sektor pertambangan, pertanian dan perkebunan (Anonim, 2013). Terbatasnya sumber-sumber perekonomian seperti kesuburan lahan karena curah hujan yang rendah sehingga menyebabkan alternatif mata pencaharian masyarakat yang cenderung pada pertambangan pasir dan batu apung.

Data Dinas Pertambangan dan Perindag Kabupaten Lombok Timur menyebutkan bahwa penambangan potensial batu apung sekitar 30.000 ha, dalam kategori penambangan batu apung rakyat dengan menggunakan peralatan manual yang sederhana, seperti linggis, sekop. Namun demikian beberapa luasan lahan juga telah dilakukan reklamasi, dari tahun 2002 sampai 2007 telah mencapai 35,25 ha, masih banyak sisanya yang belum direklamasi. Kerusakan yang ditimbulkan dari sisa

penambangan batu apung adalah permukaan lahan yang tidak teratur, kesuburan lahan menjadi sangat menurun dan rawan erosi, dampaknya adalah daya dukung lahan untuk tanaman menjadi rendah. Disamping itu lahan telah mengalami degradasi sehingga jenis biota mengalami perubahan dalam ekosistemnya, kecenderungan pada penurunan keaneka ragam flora, fauna dan mikroba (Kurniawan dan Surono, 2013).

Daerah Ijobalit memiliki lahan-lahan yang telah mengalami kerusakan akibat penambangan batu apung, upaya untuk memperbaiki yang dilakukan oleh masyarakat setempat salah satunya adalah menggunakan kotoran sapi (kompos) agar lahan dapat ditanami kembali. Namun upaya yang dilakukan dalam jangka pendek belum menunjukkan hasil yang sesuai diinginkan karena hal demikian membutuhkan waktu untuk mengembalikan kondisi lahan disamping secara alami lahan-lahan tersebut memiliki kesuburan yang rendah. Hasil penelitian Kurniawa dan Surono (2013), menyatakan bahwa hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan kandungan unsur makro seperti Nitrogen, Phospor dan Kalium serta C-organik yang diakibatkan penyingkiran lapisan atas dan munculnya lapisan bawah tanah dengan tekstur yang lebih kasar. Selain itu menyebabkan meningkatnya fraksi pasir yang berasal dari dalam lapisan tanah menyebabkan tanah tidak dapat menahan air.

Persoalan perbaikan struktur lahan yang telah dilakukan oleh masyarakat setempat dengan memanfaatkan limbah kotoran ternak dan sisa pakan akan semakin lambat tercapai karena populasi sapi rendah. Populasi sapi yang rendah juga sebagai dampak dari tingkat kesuburan lahan yang tidak dapat menyediakan hijauan pakan ternak dalam jumlah yang cukup. Oleh karena itu secara bersamaan perbaikan lahan dapat mencakup peningkatan populasi ternak sapi melalui upaya-upaya perbaikan sistem reproduksi populasi seperti penggunaan teknologi inseminasi buatan. Untuk meningkatkan keberhasilan IB dilakukan melalui penyerempakan birahi dan gertak birahi sehingga akan lebih efektif dan efisien, karena keterbatasan pengetahuan peternak pada tanda-tanda birahi dan letak kandang yang berjauhan sedangkan tenaga IB terbatas.

Rumput alam adalah pakan utama sapi-sapi yang dipelihara di Kelurahan Ijobalit dan sekitarnya. Pada saat musim kemarau, rumput alam sudah sangat terbatas dan peternak harus mencari rumput sampai ke wilayah desa lain bahkan wilayah kecamatan atau bahkan kabupaten lain. Kondisi daerah yang kering menyebabkan usahatani tanaman pangan hanya dapat berproduksi 1 – 2 kali per tahun, sehingga peternak tidak dapat mengandalkan limbah pertanian untuk menyediakan pakan bagi sapi-sapi yang dipelihara. Alternatif pakan adalah biomasa jagung yang harus dibeli oleh peternak dengan harga yang cukup tinggi. Harga biomasa jagung per ikat Rp 5.000 dengan jumlah batang tanaman 5 – 6 tanaman jagung yang baru memasuki vage generatif. Untuk satu ekor sapi dibutuhkan 4 -5 ikat tanaman jagung. Dengan demikian perlu adanya upaya peternak untuk dapat menyediakan hijauan pakan yang dapat menyediakan untuk pakan sapi, disamping adanya fungsi lainnya seperti sumber pangan.

Produksi biomasa sorgum di Ijobalit

Pengembangan sorgum manis di Ijobalit bukan disebabkan pilihan pada kesesuaian lahan, namun pemanfaatannya terutama sebagai pakan ternak sapi dan pendukung pelaksanaan gertak birahi. Upaya ini memiliki tujuan pada pemanfaatan lahan tidak subur yang hanya dapat ditanami 1 kali satu tahun atau bahwa lahan tidak dimanfaatkan untuk tanaman pangan karena kesuburannya rendah sehingga memberikan tingkat produktivitas yang rendah, tidak sebanding dengan biaya yang

dikeluarkan. Keunggulan tanaman sorgum pada ratunnya dan sifatnya yang tahan kekeringan serta dapat berfungsi mendukung proses birahi pada sapi untuk meningkatkan keberhasilan IB.

Kondisi lahan yang tidak subur menyebabkan tanaman yang hidup di atasnya tidak dapat menunjukkan hasil yang sesuai dengan potensinya. Sorgum manis yang ditanam memberikan hasil yang relatif rendah, namun akan lebih memberikan bermanfaat jika dibandingkan lahan tersebut tidak ditanami dan tidak menghasilkan apapun.

Sorgum manis adalah tanaman multiguna karena bagian-bagian tanaman seperti batang, nira dan biji mengandung lignoselulosa dan sakarida yang dapat dimanfaatkan sebagai hijauan pakan ternak ruminansia. Daya ratun yang tinggi sangat bermanfaat bagi daerah-daerah yang memiliki tenaga kerja terbatas, karena dalam satu kali penanaman dapat memanen biomasa maupun biji sebanyak beberapa kali belum lagi jumlah anakan yang dapat tumbuh selama fase vegetatif. Diketahui bahwa ratun justru membutuhkan air yang lebih sedikit dibandingkan tanaman utamanya, ini sangat tepat untuk daerah-daerah yang kering dengan jumlah air yang terbatas. Pada uji genotipa sorgum manis 15021A memiliki biomasa tertinggi yaitu 63,4 t/ha, namun pada ratun pertama produksi menurun sebesar 61,2 persen dan menurun pada ratun kedua sebesar 67,5 persen. Penurunan ratun disebabkan persentase tumbuh yang rendah karena menentukan jumlah tanaman yang dapat dipanen. Umumnya produksi biomasa pada ratun cenderung lebih rendah dibandingkan dengan tanaman utamanya (Efendi *et al*, 2013). Produksi sorgum manis dengan jarak tanam dan umur pemangkasan biomasa disajikan pada Tabel 1. di bawah ini :

Tabel 1. Produksi biomasa sorgum pada beberapa perlakuan jarak tanam.

No	Umur Tanaman (hari)	Jarak Tanam (cm)	Produksi Biomasa (t/ha/panen)
1.	45	50 x 20	
		50 x 30	1
		80 x 40	2.08
2.	55	50 x 20	3.33
		50 x 30	2
		80 x 40	3.65
3.	65	50 x 20	4.33
		50 x 30	8.5
		80 x 40	6.77

Sumber : Data primer (2016).

Sorgum cukup disukai oleh sapi-sapi yang diberikan hijauan ini, batangnya yang terasa manis membuat nilai palabilitas lebih tinggi dibandingkan hijauan pakan seperti rumput alam, biomasa jagung. Produksi terendah biomasa sorgum adalah pada umur panen muda (45 hari) dengan jarak tanam 50 x 20 cm, sedangkan produksi tertinggi pada umur panen 65 hari dengan jarak tanam 50 x 30 cm². Pada umur muda (45 hari) tanaman masih belum berkembang optimal menyebabkan ukuran tanaman relatif kecil dan beratnya rendah. Sebaliknya pada umur panen 65 hari dengan jarak tanam 80 x 40 cm² (Gambar 1). Potensi batang dan daun sorgum manis dapat mencapai 30 – 40 t/ha berat basah (Soebarinoto dan Hermanto 1996 disitasi oleh Irawan dan Sutrisna 2011). Untuk pemanfaatannya sebagai pakan, sorgum tidak dapat diberikan secara langsung karena daun sorgum mengandung asam prusik yang bersifat racun. Untuk itu sorgum harus dilayukan dulu 2 – 3 jam untuk menghilangkan efek racun (Irawan dan Sutrisna 2011).

Jarak tanam $50 \times 30 \text{ cm}^2$ memiliki jumlah tanaman sekitar 66.000 lubang tanam per ha; berpotensi memiliki 2 - 3 anakan dan dapat melakukan panen biomasa sebanyak 6 – 12 batang tanaman sorgum pada fase vegetatif. Ratusan sorgum berpotensi untuk melakukan panen berulang walaupun terjadi penurunan produksi sampai sekitar 65 persen, namun sorgum juga memiliki anakan. Tsuchihashi dan Goto disitasi oleh Pabendon *et al.*, (2012) menyatakan bahwa ratusan lebih toleran terhadap kekeringan dibandingkan dengan tanaman primernya. Efendi dan Pabendon (2010) disitasi Pabendon *et al.*, (2012) menyebutkan bahwa produksi biomasa segar pada tanaman primer adalah sebesar 43,0 t/ha; pada ratusan pertama produksinya menjadi 22,6 t/ha; dan ratusan kedua menghasilkan biomasa sebesar 17,0 t/ha. Contoh produksi terendah (Gambar 1.) yaitu jarak tanam $50 \times 30 \text{ cm}$ yang dipanen umur 45 hari, menghasilkan biomasa sebesar 1 t/ha/1 kali panen. Produksi sorgum manis fase vegetatif sebanyak 13 batang tanaman, umur 45 hari yaitu sekitar 200 g. Untuk mensuplai pakan satu ekor betina produktif dengan berat badan sekitar 200 kg membutuhkan hijauan pakan dalam bentuk segar yaitu 20 kg; maka per hari dibutuhkan sebanyak kurang lebih 1.300 batang tanaman sorgum. Untuk luasan lahan 1 ha, dengan selang waktu panen 45 hari maka dalam waktu 3 bulan bisa panen 2 kali dengan total produksi 1,3 t/ha maka sekurang-kurangnya dapat memberikan pakan sebanyak 71 kali.

Jarak tanam yang terlalu rapat kurang baik bagi tanaman terutama lahan ini adalah bekas penambangan pasir dan batu apung yang telah mengalami kerusakan baik pada struktur maupun tingkat kesuburannya. Jarak yang terlalu rapat menyebabkan tanaman memiliki batang yang kecil (Pabendon *et al.*, 2012). Demikian pula panen pada umur muda, karena tingkat kesuburan yang rendah maka pertumbuhan tanaman juga terpengaruh, tanaman menjadi kerdil dengan batang yang kecil memiliki diameter sekitar 0,75 – 1,2 cm. Namun dengan adanya tanaman yang tumbuh pada lahan-lahan tersebut setidaknya telah memberikan peningkatan produktivitas lahan karena dihasilkan biomasa sorgum yang dapat dijadikan sebagai hijauan pakan ternak sapi yang diberikan dalam bentuk segar.

Kebutuhan Sapi Betina untuk Menjaga Kesuburan Reproduksi

Menurut informasi peternak sapi dan petugas kesehatan hewan yang bertugas di wilayah Kelurahan Ijobalit bahwa rata-rata S/C dari sistem perkawinan buatan yaitu inseminasi buatan (IB) adalah 2; bahkan ada yang sampai 5 kali suntik baru berhasil bunting. Biaya kawin suntik (IB) biaya yang dikeluarkan adalah 150 ribu sampai berhasil bunting, sedangkan untuk satu kali suntik biaya operasionalnya mencapai Rp 25.000 – 50.000. Tingkat keberhasilan IB ditentukan oleh faktor-faktor yang saling berhubungan yaitu petugas IB, kualitas semen, deteksi birahi dan pemilihan sapi donatur semen. Fertilitas, kualitas semen serta keterampilan petugas IB (Hastuti, 2008).

Kebutuhan nutrisi pada induk sapi akan protein adalah sekitar 500 – 650 g/ekor/hari. Untuk hidup pokok dan pertumbuhan. Perbaikan kondisi induk adalah dimaksudkan untuk mencapai berat badan tertentu sebelum terjadinya aktivitas birahi. Perbaikan nutrisi dapat dilakukan dengan pemberian ransum yang memiliki kandungan protein 13 – 14 persen. Pemberian pakan berkualitas dimaksudkan untuk memperbaiki kondisi sapi betina dalam mempersiapkan birahi agar dapat meningkatkan keberhasilan inseminasi karena memicu *estrus pascapartus* dan ovulasi 23 hari lebih awal (Ciccioli dan Wettenann, 200 disitasi oleh Pemayun *et al.*, 2014).

Sorgum memiliki kandungan protein 11 persen, sebagai bahan pakan biji sorgum dapat menjadi pakan unggas, dan batang serta daunnya digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Usahatani sorgum dapat memberikan manfaat yang optimal

jika dikelola dengan baik, terintegrasi dari hulu ke hilir. Untuk menghindari persaingan penggunaan lahan maka pengembangan sorgum diarahkan pada lahan-lahan marginal dan lahan tidak produktif, salah satu wilayah berpotensi pengembangan sorgum adalah NTB (Subagio dan Aqil, 2013). Informasi peternak sapi di Ijobalit yang telah memberikan hijauan pakan tanaman sorgum manis, menyampaikan bahwa sapi betina sudah menunjukkan birahi yang normal dan sudah memberikan gejala ingin kawin yang baru 1,5 bulan beranak. Sebelumnya sapi tersebut tidak menunjukkan hal seperti ini. Sejak diintroduksi tanaman sorgum manis, salah satu sumber pakan hijauan adalah tanaman sorgum manis tersebut. Sorgum yang ditanam pada bulan Mei telah dapat dipanen biomasnya sebanyak 2 kali.

Ketersediaan pakan yang kontinyu dapat mendukung pengembangan populasi sapi. Peningkatan populasi ternak sapi dapat memberikan dampak positif di masa mendatang. Pemanfaatan kotoran sapi dapat memperbaiki kesuburan tanah yang telah mengalami kerusakan akibat penambangan pasir dan batu apung. Peningkatan populasi ternak sapi berpotensi menghasilkan limbah kotoran dan sisa pakan yang dapat digunakan untuk mempercepat proses perbaikan lahan-lahan bekas penambangan dan dapat dilakukan secara individu oleh peternak. Dengan demikian lahan bekas penambangan dimanfaatkan untuk tanaman sorgum manis sebagai sumber hijauan pakan ternak sapi.

KESIMPULAN

Sorgum manis memiliki potensi untuk memanfaatkan lahan bekas penambangan batu apung untuk menyediakan pakan berkualitas pada sapi betina untuk menjaga kesehatan reproduksi dalam rangka menyiapkan proses birahi sapi betina.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Profil Kelurahan Ijobalit. Kecamatan Labuhan Haji. Kabupaten Lombok Timur. Nusa Tenggara Barat.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2015. Labuhan Haji Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur.
- Efendi R, Aqil M dan Pabendon M. 2013. Evaluasi Genotipe Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Produksi Biomas dan Daya Rahun Tinggi. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 32 (2) : 116 – 125.
- Irawan B dan Sutrisna. 2011. Prospek Pengembangan Sorgum di Jawa Barat Mendukung Diversifikasi Pangan. Forum Penelitian Agro Ekonomi 29 (2) : 99 - 113 .
- Hastuti . 2008. Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Potong ditinjau dari Angka Konsepsi dan Servise per Conception. Mediagro (4 (1) : 2008 : 12 -20.
- Kurniawan AR dan Surono W. 2013. Model Reklamasi Tambang Rakyat Berwawasan Lingkungan : Tinjauan atas Reklamasi Lahan Bekas Tambang Batu Apung Ijobalit, Kabupaten Lombok Timur, Propinsi Nusa Tenggara Barat. Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara 9 (3) : 165 – 174.
- Pabendon MB, Aqil M dan Mas'ud S. 2012. Kajian Sumber Bahan Bakar Nabati Berbasis Sorgum Manis. IPTEK TANAMAN PANGAN 7 (2) : 123 – 129.
- Pemayun TGO, Putra S, dan Puger W. 2014. Penampilan Reproduksi Sapi Bali pada Sistem Tiga Strata. Jurnal Kedokteran Hewan 8 (1) : 61 – 63.
- Sirappa MP. 2003. Prospek Pengembangan Sorgum di Indonesia sebagai Komoditas Alternatif untuk Pangan, Pakan dan Industri. Jurnal Litbang Pertanian 22(4) : 133-140.
- Subagio H dan Aqil M. 2013. Pengembangan Produksi Sorgum di Indonesia. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. 199 – 214.