

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEBAGAI PENDEKATAN INTRODUKSI SILASE BERADITIF UNTUK KEBERLANGSUNGAN PENYEDIAAN HIJAUAN BERKUALITAS DI KPSBU LEMBANG

Despal dan Permana, I.G.

Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternak, Institut Pertanian Bogor,
email: despal@ipb.ac.id

Abstrak

Upaya untuk memberdayakan masyarakat dalam program introduksi silase beraditif sebagai alternative keberlangsungan penyediaan hijauan berkualitas di KPSBU Lembang telah dilakukan melalui rangkaian kegiatan seperti pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peternak akan jenis-jenis hijauan dan cara membudidayakannya, teknik pengawetan hijauan dan cara mengevaluasi kualitas silase yang dihasilkan baik silase skala kecil maupun silase skala besar dan ujicobanya pada sapi perah. Peningkatan kapasitas peternak juga dilakukan melalui kemampuan dalam melakukan *self evaluation*. Pemberdayaan dilakukan sesuai dengan prinsip Bartle (2009), sedangkan efektifitas kinerja pemberdayaan dikembangkan dari logical framework system menurut criteria National Management Consultant (2009) pada aspek proses kegiatan pemberdayaan masyarakat dan pendampingan. Program pemberdayaan juga dilengkapi dengan penyediaan tenaga pendamping lapang dan pembentukan kelompok. Hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa peternak meningkat kepercayaan dirinya yang dicerminkan dari keberanian mengeluarkan pendapat dan berdiskusi dalam kelompok untuk saling belajar. Meskipun pelaksanaan kegiatan sudah didesain sejak awal menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat, namun tujuan akhir dari pemberdayaan tersebut yaitu kemandirian peternak belum dicapai sepenuhnya. Meskipun tingkat partisipasi peternak dan pelayanan yang diberikan tenaga pendamping dan pelaksana kegiatan sangat tinggi, peternak sudah merasakan terbentuknya kelompok dan tersedianya data-data pendukung, namun beberapa komponen pemberdayaan masih dirasakan kurang dan perlu peningkatan. Masih terdapat beberapa kendala pemberdayaan yang perlu diatasi. Untuk peningkatan kemandirian masyarakat dalam mengadopsi teknologi silase rumput gajah beraditif mako (TMR = total mix ration) diperlukan intensifikasi vertical dan horizontal dari kegiatan terutama oleh penyuluh KPSBU, penyediaan sarana dan prasarana oleh KPSBU seperti drum agar peternak dapat membuat silase secara swadaya. Pengurangan pengaruh pendamping dalam pengambilan keputusan juga diperlukan.

Kata kunci: Hijauan, introduksi, keberlangsungan, pemberdayaan, silase

COMMUNITY EMPOWERMENT AS AN APPROACH TO INTRODUCTION OF SILAGE TECHNOLOGY TO PROVIDE SUSTAINABLE HIGH QUALITY FORAGE IN KPSBU LEMBANG

Despal dan Permana, I.G.

Dept. Animal Nutrition and Feed Technology, Animal Husbandry Faculty - Bogor Agriculture
University Email: despal@ipb.ac.id

Abstract

An attempt to use community empowerment approach in introduction silage technology as alternative to sustainable forage availability in KPSBU Lembang have been done through serial of training activities. The trainings were aimed to improve farmer knowledge and skill on type of forage and their quality, forage cultivation, forage preservation and silage quality evaluation. The farmers were also involved in empowerment evaluation to describe the impact of empowerment process. Empowerment program were based on Bartle (2009) principal, while effectivity of empowerment worker were evaluated through development of logical framework system based on National Management Consultant (2009) criteria on empowerment process. The program was also accompanied by field worker and formation of farmer group. The results showed that there were an improvement in farmer confidential which were shown by their ability to express themselves and improve their knowledge through group discussion. Although the program were designed and done based on community empowerment approach, however, the independency of the farmer were not fully achieved. There were an significant improvement of several empowerment components such as participation, service provided by empowerment worker, formation of farmer group, availability of silage information, however, several others components were still need to be improved. There were still some problem in empowering the farmer to adopt silage total mixed ration (TMR) technology such as the dominant position of leader in making a decission. There is a need to intensify the empowerment vertically and horizontally so that farmer could adopt the technology sustainably. Providing of silo at the early stage of adoption are also necessary.

Keywords: Empowerment, forage, introduction, silage, sustainable

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Permintaan susu nasional yang tinggi baru dapat di respon dengan baik oleh peternak sapi perah dalam negeri sebanyak 25% saja (Deptan, 2009). Meskipun bibit sapi perah yang ada cukup baik, dikawinkan dengan pejantan unggul, dan dipelihara di daerah yang beriklim sejuk, namun produktivitas sapi perah di Indonesia baru 12 liter/ekor/hari jauh dibawah potensi produksinya seperti yang disampaikan oleh Miron et al. (2007). Kendala utama pengembangan sapi perah di Indonesia adalah kesinambungan penyediaan hijauan berkualitas terutama peternakan yang berlokasi di daerah padat pemukiman.

Koperasi Peternak Susu Bandung Utara (KPSBU) merupakan salah satu koperasi susu terbesar di Indonesia. Bulan Maret 2009 KPSBU beranggotakan 6448 peternak yang memelihara sapi 16.533 ekor sapi dan menghasilkan produksi susu 108,85 ton/hari. Pada akhir Oktober 2009, produksi susu yang dihasilkan meningkat menjadi 130 ton/hari. Mengingat besarnya jumlah peternak yang terlibat dan produksi susu yang dihasilkan, maka perbaikan produktivitas sapi perah yang dipelihara oleh anggota KPSBU akan berkontribusi bagi peningkatan produksi nasional dan kesejahteraan masyarakat.

Saat ini peternak anggota KPSBU mencoba mengatasi keberlangsungan penyediaan hijauan melalui berbagai cara seperti pengadaan hijauan dari wilayah yang berjarak > 10 km seperti dari Subang, Purwakarta dan Cianjur. Sebagian peternak berusaha mendapatkan hak mengelola lahan dibawah tegakan pohon hutan tanaman Industri, sebagian lagi menanam rumput di daerah konservasi. Limbah kacang tanah dan ubi jalar juga sering digunakan jika tersedia. Pada musim kemarau, peternak terpaksa menggunakan jerami padi atau batang pisang. Pola pengadaan hijauan tersebut selain berfluktuasi kualitasnya juga mengganggu produksi sapi dan kurang memperhatikan kelestarian lingkungan. Belum lagi permasalahan sosial dan legal yang harus dihadapi peternak.

Sebenarnya pada musim hujan, peternak mengalami kelebihan hijauan. Namun kelebihan tersebut belum dapat dimanfaatkan. Upaya untuk mengelola kelebihan hijauan segar musim hujan telah dicoba diupayakan oleh KPSBU dengan menampung kelebihan tersebut dan memasarkan kepada peternak yang kekurangan hijauan. Namun usaha tersebut

tidak bertahan lama karena besarnya biaya *handling* dan transportasi ditambah sifat hijauan segar yang mudah rusak.

Salah satu upaya untuk membantu peternak sapi perah dalam pengadaan hijauan berkualitas secara berkesinambungan adalah dengan pengawetan hijauan menjadi silase. Teknologi ini sudah dikenal sejak lama di wilayah *temperate* namun di negara tropis penerapannya masih sangat terbatas. Terdapat berbagai kendala teknis dan social penerapan silase di lapang seperti kurangnya pengetahuan peternak, kurangnya modal, pembuatan silase dianggap merepotkan dan menguras tenaga, manfaatnya kurang sebanding dengan waktu dan tenaga yang dikeluarkan, biaya pembuatan silase tidak terkompensasi dengan peningkatan pendapatan, kurang perencanaan penanaman, dan kurang ketersediaan pakan berkualitas (Mannetje, 2000). Legum dan rumput tropis tidak ideal untuk dibuat silase karena water soluble carbohydrate (WSC) yang diperlukan untuk menghasilkan silase berkualitas baik terdapat dalam konsentrasi rendah, memiliki *buffering capacity* tinggi yang menyebabkan protein mudah mengalami *proteolysis* (Woolford, 1984). Kandungan bahan kering (BK) hijauan yang rendah (< 30%) pada hijauan tropis menyediakan lingkungan yang lebih sesuai bagi clostridia pembusuk dibandingkan bakteri asam laktat (LAB) yang diperlukan dalam ensilasi (Titterton, 2000).

Untuk mengatasi kendala teknis, diperlukan penambahan aditif yang mampu meningkatkan kerja LAB seperti penambahan sumber WSC yang sekaligus dapat berfungsi sebagai absorban untuk meningkatkan BK hijauan agar silase yang dihasilkan berkualitas baik. Beberapa prekondisi juga diperlukan untuk menghasilkan silase berkualitas baik seperti pemotongan dan pelayuan. Sedangkan untuk mengatasi kendala social diperlukan suatu pendekatan introduksi yang sesuai dengan kondisi masyarakat dengan pendekatan pemberdayaan.

Kegiatan introduksi silase beraditif di peternak sapi perah anggota KPSBU ditujukan untuk membantu peternak KPSBU dalam menyediakan hijauan berkualitas secara berkesinambungan dengan 1) menentukan aditif dan kondisi yang diperlukan untuk silase hijauan berdasarkan karakteristik hijauan, 2) meningkatkan pengetahuan peternak tentang kualitas hijauan, meningkatkan pengetahuan peternak tentang teknik pengawetan hijauan secara basah, 3) Meningkatkan ketrampilan peternak dalam membuat silase skala kecil dan besar, 4) meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peternak dalam mengevaluasi kualitas

silase, dan 5) memberdayakan kelompok peternak untuk melakukan ujicoba penggunaan silase dan mengevaluasi hasilnya.

MATERI DAN METODE

Tahapan pemberdayaan masyarakat dalam menyerap teknologi silase beraditif dilakukan melalui peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak tentang penyediaan hijauan berkualitas, pengawetan hijauan berbahan baku local, cara mengevaluasi kualitas silase dan melakukan ujicoba sederhana dan mengevaluasi dampak program pemberdayaan yang dirasakan masyarakat. Sebanyak 20 orang peternak di tingkatkan pengetahuan dan ketrampilannya melalui pelatihan dalam bentuk paparan, demo plot, praktikum dan uji coba. Peternak juga dilatih dasar-dasar penelitian sederhana sehingga hasil yang diperoleh dari praktikum dapat digunakan sebagai informasi untuk menghasilkan silase berkualitas terbaik.

Prinsip metodologi pemberdayaan yang dilakukan sesuai dengan Bartle (2009) yaitu 1) keseimbangan kekuasaan antara pelaksana, masyarakat penerima manfaat (peternak sapi perah Gunung Puteri) dan institusi pendamping (KPSBU), 2) penyediaan pelatih yang berpengalaman, 3) memberikan stimulasi dan informasi serta arahan, 4) memberikan kesempatan kepada kelompok peternak untuk berlatih, berjuang dan menghadapi tantangan agar menjadi kuat, 5) pembuatan keputusan berdasarkan partisipasi anggota, 6) kontribusi sumberdaya internal, 7) peningkatan kekuatan kelompok dan keberlangsungan program.

Evaluasi dampak pemberdayaan masyarakat dilakukan menggunakan pendekatan *empowering evaluation* (Fetterman, 1993) yang melibatkan peternak dan pendamping dalam mengevaluai dampak yang mereka rasakan disertai evaluasi eksternal yang dilakukan oleh pelaksana (*empowerment worker*). Komponen pemberdayaan yang dinilai dikembangkan dari *logical framework system* Evaluasi Kinerja Stakeholder Pemberdayaan menurut Kriteria National Management Consultant (2009) pada aspek proses kegiatan pemberdayaan masyarakat dan pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya untuk meningkatkan keberdayaan peternak dimulai dari diskusi untuk mengidentifikasi masalah, peningkatan pengetahuan melalui paparan-paparan, dan peningkatan pemahaman melalui demoplot serta peningkatan ketrampilan melalui praktikum. Peternak juga meningkat kemampuannya untuk mengevaluasi dampak pemberdayaan dengan pelibatan mereka dalam sistem evaluasi. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dapat dilihat dari meningkatnya kepercayaan diri peternak dalam mengemukakan pendapat, keberanian untuk melakukan uji coba secara mandiri dan terbentuknya kelompok dimana peternak dapat meningkatkan kemampuannya melalui saling belajar.

Hasil Praktikum yang dilakukan

Dari hasil praktikum yang dilakukan peternak diperoleh beberapa informasi terkait karakteristik hijauan yang tersedia dan berpotensi untuk disilage (tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik fisik dan kimia rumput dan aditif

Rumput	Panjang (cm)	Diameter (cm)	BK (%)	Protein (%)	WSC (%)
Rumput pahit	5 - 20	0,2 – 0,4	24,66	26,98	3,84
Rumput liar	3 - 10	0,1 – 0,2	24,28	10,52	4,08
Rumput gajah	150 - 200	0,4 – 1,5	25,36	14,46	2,70
Tongkol Jagung	10 - 15	2 – 2	87,51	10,92	35,27
Dedak			89,20	17,00	9,54
Mako			86,16	13,42	8,67
Onggok			85,63	4,46	6,03

Hasil pengujian fisik menyimpulkan bahwa bruising dan chopping pada rumput gajah diperlukan karena ukuran diameter dan panjang rumput yang kurang ideal untuk pembuatan silase, sedangkan untuk rumput liar dan rumput pahit tidak perlu dilakukan bruising maupun chopping (Mc.Donald et al., 1965). BK rumput yang digunakan (24.3 – 25.4%) lebih tinggi dibandingkan BK rumput biasanya berkisar 20% karena dilaksanakan pada musim kemarau. Namun semua rumput yang digunakan memiliki BK < 30%, karena itu perlu pelayuan atau penambahan aditif untuk memenuhi syarat BK silase yang baik yang berkisar 30 – 40% (Titterton, 2000). Cavallarin et al. (2005) menyarankan untuk menurunkan kadar air hijauan

agar mencapai BK sekitar 320 g/kg (32%) sehingga fermentasi asam butirat dan perombakan protein dapat ditekan.

Hasil pengujian kimia menunjukkan bahwa rumput pahit dan rumput gajah mengandung protein yang cukup tinggi (26% dan 14.5%), sedangkan rumput liar masih memerlukan tambahan protein untuk menghasilkan silase berkualitas tinggi (Titterton, 2000). Analisis kandungan gula memperlihatkan bahwa semua rumput yang digunakan mengandung gula sangat rendah < 4% jauh dibawah kecukupan untuk proses perkembangan LAB yang baik (WSC > 10%). Karena itu, penambahan aditif sangat diperlukan untuk menghasilkan silase berkualitas tinggi (Kaiser et al., 2000). Penambahan aditif mako, dedak dan onggok yang tersedia di KPSBU yang mengandung gula lebih tinggi (6 – 9,5%) diharapkan dapat meningkatkan kualitas silase yang akan dihasilkan.

Berdasarkan informasi tersebut, peternak melakukan praktikum pembuatan silase skala kecil dan menguji kombinasi berbagai rumput dan aditif yang sesuai serta prekondisi yang perlu dilakukan. Hasil yang diperoleh diperlihatkan pada table 2

Tabel 2. Pengaruh aditif terhadap kualitas silase rumput gajah

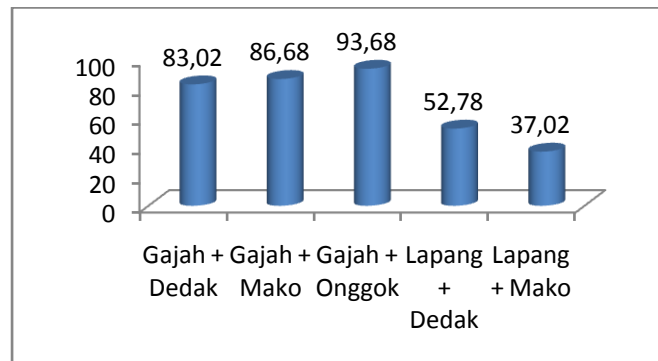
Rumput	Aditif	Uji Organoleptik silase				BK (%)	pH
		Warna	Aroma	Kelembaban	Jamur (cm)		
Gajah	Dedak	4.0	3.7	3.3	20.7	28.11	4.08
Gajah	Mako	3.5	3.0	3.0	0.0	21.14	3.64
Gajah	Onggok	4.0	3.7	3.3	1.3	23.04	3.56
Lapang	Dedak	4.0	3.0	4.0	20.0	31.39	5.00
Lapang	Mako	4.0	3.0	5.0	70.0	33.51	5.50

Keterangan : Skor uji organoleptik adalah 1 – 5. Nilai 1 untuk sangat buruk dan 5 untuk sangat baik. Covering jamur pada silase diukur dari diameter permukaan yang tertutup jamur

Uji organoleptik silase rumput gajah dan rumput lapang dengan penambahan berbagai aditif yang telah dilakukan peternak memperlihatkan bahwa warna, aroma dan kelembaban silase yang dihasilkan cukup baik, namun terdapat jamur pada beberapa silase terutama pada permukaan. Penggunaan rumput lapang dengan aditif mako menghasilkan jamur yang sangat banyak. Penggunaan rumput gajah dengan aditif mako menghasilkan silase yang tidak berjamur, sedangkan dengan aditif onggok terdapat sedikit jamur.

Bahan kering silase yang menggunakan rumput lapang (> 30%) lebih tinggi dibandingkan dengan rumput gajah (21 – 18%). pH silase yang berasal dari rumput gajah

lebih rendah dibandingkan dengan rumput lapang. Nilai Fleigh (NF) silase seperti yang digunakan oleh Gurbuz and Kaplan (2008) dihitung berdasarkan formula $NF = 220 + (2 \times \% BK - 15) - (40 \times pH)$ diperlihatkan pada gambar 1.



Gambar 1. Nilai Fleigh Silase Rumput Gajah dan Rumput Lapang dengan berbagai aditif

Silase berbahan baku rumput gajah menghasilkan NF 80 – 100 yang tergolong silase berkualitas sangat baik. Sedangkan silase rumput lapang tergolong pada silase yang tidak baik karena menghasilkan nilai $NF < 55$ (Gurbuz and Kaplan, 2008). Karena itu, penggunaan rumput lapang perlu dicarikan aditif lain yang lebih sesuai jika akan dibuat silase.

Pengaruh prekondisi seperti bruising, pelayuan dan jumlah aditif terhadap kualitas silase yang dihasilkan diperlihatkan pada tabel 3. Bruising menyebabkan BK silase sedikit lebih rendah dan pH yang tinggi. Meskipun bruising membuka akses LAB lebih tinggi namun karena BK yang tinggi menyebabkan buffering capacity yang lebih tinggi sehingga pH sulit diturunkan. Akibatnya perombakan nutrient tidak dapat dihindarkan. Pengaruh buffering capacity yang tinggi terhadap proteolysis juga diperlihatkan oleh Woolford (1984) dan Elferink and Driehuis (2000). Pelayuan berhasil meningkatkan bahan kering silase dan menurunkan pH.

Tabel 3. Kualitas silase rumput gajah pada berbagai prekondisi

Parameter	Bruising		Pelayuan		Jumlah aditif	
	Bruising	Non bruising	Layu	Fresh	20%	30%
BK (%)	23.24	24.22	21	18.72	21	25.52
Ph	5.17	4.7	4.4	4.60	4.4	4.7
NF	29.81	50.44	56	43.44	56	53.04
Organoleptik						
Aroma	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0
Warna	3,0	4,0	4,0	3,7	3,0	4,0
Kelembaban	4,0	5,0	4,0	3,3	4,0	4,0

Jamur	26,7	12,0	5,0	21,7	30,0	5,0
-------	------	------	-----	------	------	-----

Uji organoleptik memperlihatkan semua silase cukup baik, namun masih terdapat jamur pada permukaan silase karena sulitnya mencapai kondisi aerobik pada silase skala kecil. Jamur paling sedikit pada silase yang dilayukan 24 jam atau yang ditambah aditif 30%. Proses pelayuan mencegah perkembangan bakteri pembusuk karena mampu menghambat perkembangan Clostridia dengan cepat (Elferink and Driehuis, 2000). Namun pelayuan yang terlalu lama yang menyebabkan hijauan mengandung BK > 50% sulit diensilasi (Staudacher et al., 1999) karena keterbatasan ketersediaan air untuk osmo toleran LAB (Kaiser and Weiss, 1997). Penggunaan aditif sebanyak 30% (w/w fresh) meningkatkan BK silase karena tingginya daya serap, namun tidak berhasil menurunkan pH dan perombakan bahan organik.

Nilai NF silase sebagai pengaruh berbagai prekondisi memperlihatkan bahwa hanya pelayuan dan penggunaan aditif sebanyak 20% yang menghasilkan silase berkualitas baik dengan NF > 55. Rendahnya nilai NF yang dihasilkan secara umum mungkin disebabkan oleh penggunaan hijauan yang berkadar air sangat tinggi karena hijauan masih muda.

Berdasarkan informasi yang diperoleh peternak memproduksi silase skala besar untuk diujicoba pada sapi perah. silase yang dihasilkan sangat baik dengan BK 31,11% dengan pH yang cukup baik yaitu 4,305 yang menghasilkan nilai NF 80.02. Silase tersebut diujicobakan kepada ternak dan tidak ditemukan adanya perbedaan pada kualitas susu dan manure skor sapi yang mengkonsumsi silase. Namun perbedaan terdapat pada produksi susu dan kondisi tubuh ternak. Respon ternak sapi berbeda-beda tergantung dari produksi awal, jumlah pemberian silase dalam ransum dan lamanya masa adaptasi yang dilakukan. Pengaruh pemberian silase terhadap produksi susu diperlihatkan pada table 4.

Tabel 4. Pengaruh produksi susu terhadap penggunaan silase pada berbagai persentase

Pemberian	Produksi susu awal	setelah silase
15	18	18
30	14	10
50	19	10
50	10	10
80	14	15
100	14	0

Pada sapi dengan produksi tinggi (18 liter/ekor/hari) yang diujicobakan sebanyak 15% silase dalam ransum tidak mengganggu produksi susu. Namun jika diberikan sebanyak 50%

pada minggu pertama menyebabkan penurunan susu yang tajam dari 19 menjadi 10 liter. Gangguan produksi susu pada sapi berproduksi tinggi karena pemberian yang salah menyebabkan penurunan produksi susu yang cukup lama. Setelah 15 hari pemberian silase meskipun jumlah pemberiannya sudah dikurangi hingga 30%, namun produksi susu tidak kembali normal, tetap sebanyak 10 liter.

Pada sapi berproduksi rendah (10 liter), pemberian silase dalam jumlah dari awal uji coba tidak berpengaruh pada produksi susu. Namun pada sapi berproduksi yang lebih tinggi (15 liter) dapat menyebabkan sapi mengalami kelainan metabolisme seperti yang terjadi pada kasus pemberian silase 100% pada sapi berproduksi 15 liter. Namun tidak seperti sapi yang berproduksi sangat tinggi (19 liter), pada sapi yang berproduksi 15 liter, recovery cepat terjadi. Produksi sudah kembali normal setelah hari ke-9 dengan pemberian silase dikurangi hanya 80% dan diberikan secara bertahap.

Dari uji coba yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa silase rumput gajah dengan aditif mako koperasi yang dibuat hanya mampu memenuhi kebutuhan sapi berproduksi rendah dan sedang. Untuk sapi berproduksi tinggi (> 15 liter) diperlukan pakan tambahan lain atau menggunakan mako dengan kualitas yang lebih tinggi agar sesuai dengan kebutuhan ternak. Silase yang dibuat juga dapat diberikan hingga 15% pada sapi berproduksi tinggi agar produksi tidak terganggu.

Adaptasi pemberian diperlukan secara bertahap dengan jangka waktu yang lebih lama. Misalnya 2 minggu untuk setiap peningkatan 25% pemberian sehingga mikroba rumen cukup waktu untuk beradaptasi dengan perubahan ransum tersebut.

Evaluasi dampak pemberdayaan masyarakat

Evaluasi dampak pendekatan pemberdayaan masyarakat dalam introduksi silase beraditif di peternak anggota KPSBU dilakukan secara internal dan eksternal. Evaluasi internal dilakukan dengan meminta peternak dan pendamping dari KPSBU untuk menggambarkan sendiri dampak pemberdayaan yang mereka rasakan, sedangkan evaluasi eksternal dilakukan oleh pelaksana sebagai pembanding. Hasil evaluasi internal diperlihatkan pada tabel 5.

Tabel 5. Rataan hasil evaluasi internal dan eksternal pemberdayaan masyarakat

Komponen Penilaian	Penilaian
---------------------------	------------------

	internal	eksternal
Terbentuknya kelompok masyarakat	5.0	5.0
Terbentuknya tenaga terlatih	3.0	3.0
Tersedianya rencana strategis, panduan dan kerangka kerja	3.0	4.0
Tersedianya data-data pendukung	5.0	5.0
Meningkatnya ketersediaan lapangan kerja	2.4	1.0
Terdapatnya alternatif teknologi yang lebih baik	3.8	4.0
Terjadinya proses pemandirian masyarakat	2.8	4.0
Meningkatnya pendapatan masyarakat	2.6	1.0
Tersedianya sarana dan prasarana	2.4	2.0
Meningkatnya sistem pelayanan masyarakat	4.2	4
Meningkatnya partisipasi masyarakat	4.6	5

Hasil evaluasi internal memperlihatkan bahwa peternak sepenuhnya setuju tentang telah terbentuknya kelompok masyarakat yang memiliki kesamaan minat yang ingin menggunakan silase beraditif sebagai cara untuk mengawetkan kelebihan hijauan pada musim hujan untuk dimanfaatkan pada musim kemarau. Peternak juga setuju terhadap ketersediaan data-data pendukung informasi silase yang disediakan oleh pelaksana dan hasil-hasil praktikum yang diperoleh melalui pengujian baik dilapang maupun di laboratorium. Penilaian lainnya yang menurut peternak juga cukup baik adalah dalam hal peningkatan partisipasi masyarakat dan peningkatan system pelayanan masyarakat. Pelaksana sudah mengikuti saran Rahayu (2006) untuk keberhasilan program pemberdayaan yang menyarankan untuk melengkapi program pemberdayaan masyarakat dengan pelatihan ketrampilan, pembentukan kelembagaan masyarakat dan keberadaan petugas lapang.

Menurut peternak dan pendamping dari KPSBU masih terdapat berbagai komponen pemberdayaan yang belum sesuai dengan yang diharapkan peternak seperti pada komponen 1) terbentuknya tenaga terlatih, 2) tersedianya rencana strategis, panduan dan kerangka kerja, 3) meningkatnya ketersediaan lapangan kerja, 4) terdapatnya alternative teknologi yang lebih baik, 5) terjadinya proses pemandirian masyarakat, 6) meningkatnya pendapatan masyarakat dan 7) tersedianya sarana dan prasarana.

Penilaian eksternal yang dilakukan oleh pelaksana sedikit berbeda dengan evaluasi internal terutama pada komponen pemandirian masyarakat. Sejak awal pelaksana berupaya membangun daya dan membangkitkan kesadaran peternak sehingga mampu berperan secara aktif untuk mendorong terjadinya perubahan pola pikir masyarakat yang menyangkut segala aspek teknologi silase. Pelaksana mengarahkan peternak pada kemandirian dengan melibatkan peternak sejak awal. Beberapa peternak sudah memahami proses tersebut, namun

masih terdapat beberapa kendala pada tipe kepemimpinan yang sangat dominan dalam pengambilan keputusan (Duvall, 1999).

Meskipun introduksi silase beraditif yang dilakukan oleh pelaksana sudah ditujukan untuk menjawab kebutuhan praktis dan strategis peternak (Latuconsina, 2009) seperti untuk memenuhi kebutuhan dasar yang mendesak dan menyentuh kondisi riil serta berbasis pada analisis yang dilakukan, namun peternak menilai dampak tersebut belum begitu dirasakan. Diperlukan intensitas kegiatan yang lebih banyak agar dampak tersebut lebih dirasakan.

Kurang dirasakannya program pemberdayaan masyarakat tersebut mungkin disebabkan oleh waktu pelaksanaan yang kurang tepat dimana secara konsep silase dibuat pada musim hujan sedangkan pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada musim kemarau. Minimnya bantuan yang diberikan dibandingkan dengan kebutuhan juga mungkin menjadi penyebab kurang dirasakannya program tersebut karena jumlah peternak yang terlibat terlalu sedikit. Persepsi masyarakat yang salah juga menjadi penyebab utama kurang dirasakannya manfaat program dimana sebagian peternak masih berfikir kegiatan yang bersifat charity.

Namun karena pentingnya penyediaan hijauan secara berkesinambungan pada peternakan sapi perah khususnya peternak anggota KPSBU, beberapa peternak sudah menyatakan kesediaannya untuk menerapkan silase beraditif secara mandiri terutama pada peternak yang memiliki banyak sapi tapi terbatas tenaga kerja keluarga yang bisa diandalkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Meskipun pelaksanaan kegiatan sudah didesain sejak awal menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat, namun tujuan akhir dari pemberdayaan tersebut yaitu kemandirian peternak belum dicapai sepenuhnya. Meskipun tingkat partisipasi peternak dan pelayanan yang diberikan tenaga pendamping dan pelaksana kegiatan sangat tinggi, peternak sudah merasakan terbentuknya kelompok dan tersedianya data-data pendukung, namun beberapa komponen pemberdayaan masih dirasakan kurang dan perlu peningkatan. Masih terdapat beberapa kendala pemberdayaan yang perlu diatasi.

Dari hasil-hasil tersebut disarankan beberapa hal untuk peningkatan kemandirian masyarakat dalam mengadopsi teknologi silase rumput gajah beraditif mako (TMR = total mix ration) berupa intensifikasi vertikal dan horizontal dari kegiatan terutama oleh penyuluh KPSBU, penyediaan sarana dan prasarana oleh KPSBU seperti drum agar peternak dapat

membuat secara swadaya, dan pengurangan pengaruh pendamping dalam pengambilan keputusan agar peternak lebih banyak berlatih sehingga menjadi lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bartle, P. 2009: Community empowerment: making neighbourhood stronger. <http://www.scn.org/cmp/modules/emp-ce.htm> [download: 10 Oktober 2009].
- Deptan. 2009. Basis Data Statistik Pertanian. http://www.deptan.go.id/tampil.php?page=inf_basisdata [Download: 17 Februari 2009].
- Duvall, C.K. 1999: Developing individual freedom to act empowerment in the knowledge organization. *Participation and Empowerment: An International Journal* 7 (8): 204 – 212.
- Elferink, S.J.W.H.O., F. Driehuis, J.C. Gottschal and S.F. Spoelstra. 2000. Silage fermentation processes and their manipulation. In: Mannetje, L.T. Silage Making in the Tropics with Particular Emphasis on Smallholders. Proceedings of the FAO Electronic Conference on Tropical Silage 1 September to 15 December 1999.
- Fetterman, D. 1993: Theme for 1993 Annual Meeting: Empowerment evaluation. *Evaluation Practice* 14 (1): 115 – 117.
- Gurbuz, Y and M. Kaplan. 2008. Chemical composition, organic matter digestibility, in vitro gas production characteristic and ensiling of sugar beet leaves as alternative feed resource. *Journal of Animal and Veterinary Advance*. 7 (12): 1568 - 1574
- Kaiser, E. and Weiss, K. 1997. Fermentation process during the ensiling of green forage low in nitrate. 2. Fermentation process after supplementation of nitrate, nitrite, lactic-acid bacteria and formic acid. *Arch. Anim. Nutr.*, 50: 187 – 200.
- Latuconsina, S. 2009: Pemberdayaan masyarakat: Monitoring dan evaluasi program pembangunan kehutanan. http://www.infojawa.org/pekan_raya/download/h1/s2materisyafii1latuconsina.doc. [Download, 10 Oktober 2009]
- Mannetje, L.T. 2000. The future of silage making in the tropics. In: Mannetje, L.T. Silage Making in the Tropics with Particular Emphasis on Smallholders. Proceedings of the FAO Electronic Conference on Tropical Silage 1 September to 15 December 1999.
- Miron, J., E. Zuckerman, G. Adin, R. Solomon. E. Shoshani., M. Nikbachat, E. Yosef., A. Zenou, Z. G. Weinberg., Y. Chen., I. Halachmi and D. B. Ghedalia. 2007. Comparison of two forage sorghum varieties with corn and the effect of feeding their silages on eating behaviour and lactation performance of dairy cows. *Anim. Feed Sci. Technol.* 139: 23 – 39.
- National Management Consultant. 2009: Evaluasi Kinerja BKM/TPK Program rehabilitasi rekonstruksi masyarakat dan pemukiman berbasis komunitas – Java Reconstruction Fund.

- Rahayu, A.B. 2006: Pembangunan perekonomian nasional melalui pemberdayaan masyarakat desa. www.binaswadaya.org/files/Pemberdayaan-masyarakat-desa.pdf [Download, 10 Oktober 2009].
- Staudacher, W., G. Pahlow and H. Honig. 1999. Certification of silage additives in Germany by DLG. p. 239 – 240. In: Pauly, T (ed) 1999. Proc. 12th Int. Silage Conference. Swedish University of Agriculture Science, Uppsala, Sweden, 5 – 7 July 1999.
- Titterton, M. 2000. Grass and legume silages in the tropics. In: Mannetje, L.T. Silage Making in the Tropics with Particular Emphasis on Smallholders. Proceedings of the FAO Electronic Conference on Tropical Silage 1 September to 15 December 1999.
- Woolford, M.K. 1984. The silage Fermentation. New York, N.Y: Dekker