

**IBW PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PENGEMBANGAN SISTEM  
PERTANIAN TERPADU DALAM Mendukung KEMANDIRIAN DESA  
DI KECAMATAN SINIU KABUPATEN PARIGI MOUTONG**

**Hasriyanty<sup>1\*</sup>, Tarsono<sup>2</sup>, Anthon Monde<sup>1</sup>, Rosnawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Palu, Indonesia

e-mail: [hasriyanty.amran@gmail.com](mailto:hasriyanty.amran@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong ini bertujuan untuk: mendorong masyarakat dalam memanfaatkan potensi SDA yang dimiliki secara baik dan arif untuk meningkatkan kesejahteraannya melalui pengembangan usaha sistem pertanian terpadu tanaman dan ternak. Ternak yang selama ini dibiarkan berkeliaran bebas dijalan dibuatkan kandang ternak. Pengandangan ini memungkinkan untuk mengumpulkan kotoran ternak yang akan diolah menjadi pupuk organik untuk memenuhi kebutuhan pupuk tanaman. Sebaliknya, limbah pertanian dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Selain itu, pakan ternak juga disiapkan melalui penanaman hijauan pakan. Untuk itu telah dilakukan penyuluhan bidang pertanian dan peternakan, praktek pembuatan pupuk organik dan pestisida biologi serta penanaman hijauan pakan ternak. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Silanga dan Desa Marantale Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong sebagai desa binaan. Pembuatan demplot hijauan pakan ternak dilaksanakan pada areal kosong atau dibawah tegakan pohon kelapa. Kegiatan ini mendapat dukungan penuh dari aparat desa dan pemerintah kabupaten Parigi Moutong.

Kata kunci: pemberdayaan, demplot pakan ternak, pestisida biologi, pupuk organik

**Pendahuluan**

Desa Marantale dan Desa Silanga Kecamatan Siniu berpenduduk masing-masing berjumlah 985 jiwa dan 1773 jiwa. Penduduk di kedua desa umumnya bekerja sebagai petani, peternak, dan nelayan. Produktivitas usaha tani yang dihasilkan oleh masyarakat tergolong sangat rendah, baik tanaman pangan maupun tanaman perkebunan yakni untuk tanaman padi 4,08, t/ha, jagung 3,89 t/ha kacang tanah 2,17 t/ha dan kakao 2,35 t/ha (BPS, 1015). Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan oleh banyak faktor antara lain praktek budidaya yang dilakukan oleh masyarakat masih bersifat konvensional dan kegiatan pertanian masih berlangsung secara parsial yaitu kegiatan usaha tani dilaksanakan secara sendiri-sendiri, belum dilakukan dengan pendekatan integral. Pertanian konvensional pada tahap-tahap awal mampu meningkatkan produktivitas pertanian secara nyata, akan tetapi dalam jangka panjang, efisiensi

produksi semakin menurun karena berbagai efek samping yang merugikan seperti penurunan kesuburan tanah dan kehilangan bahan organik tanah, yang menyebabkan lahan menjadi “sakit”. Untuk meningkatkan produktivitas lahan dan sekali gus meningkatkan pendapatan petani diperlukan teknologi pengembangan usaha pertanian terpadu dan berkelanjutan.

Kenyataannya, pada tahap awal, pertanian konvensional memang mampu meningkatkan produktivitas pertanian secara nyata, akan tetapi dalam jangka panjang, efisiensi produksi semakin menurun karena berbagai efek samping yang merugikan seperti penurunan kesuburan tanah dan kehilangan bahan organik tanah sebagai akibat penggunaan pupuk kimia sintesis yang menyebabkan lahan menjadi “sakit”. Disisi lain, terdapat potensi bidang peternakan yang tidak dikelola secara maksimal. Ternak dibiarkan berkeliaran dan tidak dikandangan, padahal limbah ternak dapat

dijadikan pupuk organik yang bila dikelola dengan baik dapat mengatasi permasalahan kebutuhan pupuk pada bidang pertanian sekaligus dengan pupuk organik dapat membantu mengatasi permasalahan degradasi lahan akibat penggunaan pupuk kimia secara terus menerus. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas lahan dan sekaligus meningkatkan pendapatan petani diperlukan teknologi pengembangan usaha pertanian terpadu dan berkelanjutan.

Program Ipteks bagi wilayah (IbW) Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong dilaksanakan dengan tujuan untuk dapat mendorong masyarakat dalam memanfaatkan potensi SDA yang dimiliki secara baik dan arif untuk meningkatkan kesejahteraannya melalui pengembangan usaha pertanian terpadu dan berkelanjutan. Target khusus yang akan dicapai adalah peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam melaksanakan kegiatan pertanian berbasis sistem pertanian terpadu antara pertanian dan peternakan, terkelolanya potensi-potensi sumberdaya yang dimiliki oleh masyarakat secara optimal untuk menuju tercapainya kemandirian desa, dan terjadinya peningkatan taraf hidup masyarakat.

Program IbW ini direncanakan selama 3 tahun (2017-2019) dan telah dilaksanakan di Desa Silanga dan Marantale Kecamatan Siniu sebagai pilot project program. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program IbW tahun pertama dan kedua (2017-2018) adalah: penyuluhan, pelatihan, pembuatan demplot teknologi, pembimbingan dan pendampingan masyarakat. Pada program pelatihan telah diberikan materi tentang pemanfaatan limbah ternak untuk dijadikan sebagai pupuk organik dan sebaliknya limbah pertanian diolah untuk dijadikan pakan ternak. Selain itu juga diberikan pelatihan pembuatan pestisida biologi. Langkah awal yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak adalah dilakukannya penanaman hijauan pakan. Diharapkan kegiatan ini dapat mengatasi permasalahan pakan bagi ternak yang sudah dikandangkan.

Pengembangan sistem pertanian terpadu tanaman dan ternak di Desa Silanga dan Marantale Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong sangat potensial untuk dikembangkan, mengingat beberapa faktor yang mendukung dan memungkinkan untuk melaksanakan kegiatan integrasi tersebut antara lain :

1. Masih terdapat banyak potensi sumberdaya desa yang belum dikembangkan misalnya, lahan yang luas, banyak ternak yang dimiliki warga.
2. Marak penggunaan pupuk dan pestisida kimi yang diketahui memiliki dampak yang berbahaya bagi manusia maupun lingkungan hidup.
3. Masyarakat memiliki motivasi tinggi untuk terus meningkatkan produksi dan berminat untuk melakukan usaha pertanian sistem integrasi.
4. Tingginya aspirasi masyarakat untuk mengadopsi dan menerapkan teknologi sistem pertanian terintegrasi.

Setelah dilakukan penyuluhan dan pembinaan kelompok, maka anggota kelompok dan masyarakat umumnya antusias mengikuti pelatihan yang dilakukan dalam rangka mengenal dan mempelajari konsep sistem pertanian terpadu agar semua potensi yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal. Berkaitan dengan hal tersebut maka :

1. Munculnya wawasan, pemahaman dan sikap positif petani terhadap potensi pengembangan sistem pertanian terpadu.
2. Munculnya keinginan masyarakat untuk meningkatkan kemampuan mengelola usahatani mereka dalam suatu sistem pertanian yang terpadu antara tanaman dan ternak.

Dari hal-hal tersebut, maka petani setempat sangat membutuhkan bantuan dalam bentuk bimbingan teknis yang berkesinambungan dan terarah tentang sistem pertanian terpadu. Bantuan yang diperkirakan paling efisien sesuai dengan keterbatasan waktu, dana dan tenaga adalah melalui :

1. Bimbingan dalam bidang peternakan
2. Bimbingan budidaya hijauan pakan

3. Pelatihan pembuatan pupuk organik dengan bahan baku lokal yang tersedia di lingkungan sekitar dan pembuatan pestisida biologi sehingga nantinya petani tidak membeli bahan pupuk dan pestisida kimia yang harganya relatif mahal.
3. Pendampingan secara berkelanjutan (konsultasi dan pembinaan)

Adanya kegiatan ini diharapkan dapat :

1. Memotivasi anggota kelompok yang non aktif menjadi aktif kembali
2. Memotivasi petani yang belum bergabung dalam kelompok tani menjadi tertarik untuk menjadi anggota kelompok tani.
3. Mengembangkan keanggotaan petani ternak sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan sekitarnya

### Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil survei dan observasi menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh petani dan peternak sebaragis besar adalah :

1. Para peternak belum mengandangkan ternaknya dengan cara yang baik dan benar. Ternak dibiarkan berkeliaran di jalan jalan desa sehingga mengganggu secara estetika karena kotoran ternak juga tercecer di jalan.
2. Para petani masih menggunakan pupuk dan pestisida kimia dalam praktek budidaya tanaman, sehingga menyebabkan permasalahan lain seperti hama yang kebal serta resiko keracunan dan lingkungan yang tercemar
3. Para peternak belum mempunyai pengetahuan untuk memanfaatkan limbah ternak untuk dijadikan pupuk sebaliknya limbah pertanian untuk dijadikan pakan ternak.
4. Para peternak belum mempunyai pengetahuan untuk budidaya hijauan pakan dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak, padahal banyak lahan yang bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan tersebut.

Berdasarkan hasil diskusi maka perlunya dilakukan transfer teknologi yang secara prioritas sebagai berikut :

- 1) Penyuluhan, praktek dan bimbingan tentang pedoman teknis budidaya ternak kambing
- 2) Pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah ternak dan pembuatan pakan ternak dari limbah tanaman budidaya.
3. Demplot, tatacara dan pendampingan budidaya hijauan pakan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak.

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Secara umum kegiatan ini melibatkan berbagai pihak mulai dari perencanaan kegiatan sampai pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan ini melibatkan secara aktif pemerintah daerah dalam hal ini kepala desa, kepala kecamatan dan jajarannya dan kabupaten Parigi Moutong. Keterlibatan para pihak ini diharapkan kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Silanga dan Desa Marantale Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong dengan khalayak sasaran adalah anggota kelompok tani dan kelompok tani ternak. Kegiatan yang dilakukan berupa: kegiatan penyuluhan yang disertai peragaan dan praktek, pembuatan demplot hijauan pakan serta kegiatan pendampingan kelompok tani.

Kegiatan yang dilaksanakan dalam program ini meliputi : 1) Tahap persiapan, yang meliputi koordinasi tim pelaksana, koordinasi dengan Pemerintah Desa dan anggota kelompok tani yang diikutsertakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, 2) Program inti meliputi kegiatan penyuluhan, praktek dan pendampingan kelompok tani sasaran; 3) Evaluasi dan pembuatan laporan hasil kegiatan.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Ipteks Bagi Wilayah di kecamatan Siniu ini merupakan kegiatan pengabdian masyarakat dari para dosen dari dua perguruan tinggi, yakni Universitas

Tadulako Palu dan Universitas Muhammadiyah Palu. Selain itu kegiatan ini juga mendapat dukungan penuh dari pemerintah kabupaten Parigi Moutong. Kegiatan ini diawali dengan kegiatan sosialisasi dan koordinasi pada pemerintah setempat, baik pada kecamatan maupun kepala desa pada desa sasaran yakni kepala desa Marantale dan kepala desa Silanga. Dalam pelaksanaan sosialisasi ini dijelaskan tentang program IbW, tujuan pelaksanaan kegiatan, manfaat yang bisa di dapatkan oleh masyarakat. Selain itu kegiatan ini sekaligus mengkoordinasikan tentang teknis pelaksanaan kegiatan di lapangan. Menentukan waktu yang tepat yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan kegiatan para kelompok tani-ternak sasaran.

Setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan, maka program ini dilanjutkan dengan kegiatan inti sebagai berikut:

### 1. Penyuluhan Terpadu bidang Pertanian dan Peternakan

Penyuluhan terpadu bidang pertanian dan peternakan dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan kepada para anggota kelompok tani sasaran tentang bagaimana melaksanakan praktek pertanian yang menggabungkan atau mengintegrasikan antara bidang pertanian dengan bidang peternakan. Beberapa materi yang disampaikan pada kegiatan penyuluhan ini sebagai berikut :

#### a. Bidang Peternakan :

- Teknik budidaya ternak kambing letawa dan sapi (dua jenis ternak yang banyak diushakan di kedua desa sasaran) meliputi : pemilihan bibit kambing atau sapi untuk dijadikan induk; pemilihan kambing/sapi pejantan sampai pada teknik bagaimana cara agar ternak bisa menghasilkan keturunan yang sehat dan banyak.
- Berbagai teknologi sederhana tentang cara memanfaatkan limbah pertanian untuk dijadikan sebagai pakan ternak. Misalnya pemanfaatan jerami untuk pembuatan hae dan silase.

- Berbagai jenis rumput yang bisa menjadi pilihan dalam kegiatan budidaya hijauan pakan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak. . . Penyuluhan pertama ini dilaksanakan di desa Silanga pada tanggal 19 Mei 2017. Selanjutnya di Desa marantale pada tanggal 21 Mei 2017

#### b. Bidang Pertanian :

- Pembuatan pupuk dengan memanfaatkan limbah ternak berupa kotoran ternak/sapi untuk dijadikan pupuk organik berkualitas dengan penambahan agens antagonis *Trichoderma*.
- Teknis budidaya tanaman kakao.
- Pengendalian hama terpadu pada tanaman kakao dan padi
- Berbagai teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman kakao, dan difokuskan pada pengendalian hayati.

### 2. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik berkualitas dan Pestisida Biologi *Beauveria bassiana*

Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik berkualitas dan pestisida biologi *Beauveria bassiana* merupakan lanjutan dari kegiatan penyuluhan. Pada kegiatan ini para petani langsung mempraktekkan cara pembuatan pupuk organik berkualitas tersebut dengan memanfaatkan bahan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 23 hingga 25 Mei 2017 pada masing masing desa sasaran.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa -sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik daripada kadar haranya. Pupuk organik dapat berupa pupuk hijau, pupuk kandang, pupuk kompos dan sebagainya dengan kelebihan dan kekurangan masing masing (Parmata, 2014).

Pupuk organik yang dipraktekkan pembuatannya pada kegiatan ini mempunyai

kandungan utama pupuk kandang yang merupakan limbah dari kegiatan peternakan. Dengan kegiatan ini ingin diperlihatkan kepada para petani bagaimana pemanfaatan limbah ternak dalam sistem pertanian terpadu dan dengan penambahan cendawan antagonis *Trichoderma* maka pupuk yang dihasilkan mempunyai keunggulan dibanding pupuk organik jenis lainnya.. Cendawan *Trichoderma* ini mempunyai fungsi sebagai fungsida alami yang bisa mencegah penularan penyakit tular tanah. Hal ini disebabkan karena cendawan ini mempunyai sifat antagonis yang diartikan sebagai kemampuan cendawan bersifat parasitism, predasi maupun kemampuannya menghasilkan toksin yang bisa mematikan cendawan patogen (Pratibha Sharma, 2011). Dengan tambahan bahan tersebut ini maka pupuk yang dihasilkan tidak saja berfungsi sebagai pupuk namun juga mengandung mikroorganisme yang bersifat sebagai agens antagonis yang bisa mencegah penularan patogen yang banyak terdapat pada tanah.

#### ***Pembuatan Pupuk Organik Plus Trichoderma***

Bahan :

Bahan-bahannya adalah kotoran kambing, limbah pertanian (sisa tanaman dari kelompok kacang-kacangan dan jerami padi), sisa pangkasan penepak (gamal), limbah somil (gergajian), EM4 dan biakan cendawan *Trichoderma*.

Langkah-langkah pembuatan pupuk organik Plus *Trichoderma*:

1. Langkah awal dalam proses pembuatan pupuk organik ini adalah menyiapkan tempat atau hamparan yang ternaungi dan jika hujan tempat tersebut tidak tergenang air.
2. Lakukan proses pencampuran bahan, agar mudah dan merata bisa dilakukan dengan cara membuat lapisan-lapisan.
3. Pembuatan lapisan dengan cara menghamparkan kotoran kambing dan setebal kurang lebih 20-30 cm dan taburkan dolomit, abu dan decomposer secukupnya.

4. Kemudian siapkan EM4 dari dosis yang ditetapkan yang dilarutkan dalam air kemudian disiramkan pada lapisan tersebut hingga kadar air mencapai 40%. Atau bisa diukur dengan cara diremas dengan tangan air tidak meneteskan atau bahan organik tidak pecah saat gengaman tangan dibuka.
5. Buat lapisan berikutnya hingga semua bahan habis, kemudian lapisan tersebut dicangkul dari salah satu sisi searah hingga menimbulkan timbunan baru.
6. Lakukan lagi kearah kebalikannya, kemudian ditimbun atau dibuat gunung sebesar lebar terpal penutup.
7. Timbunan ditutup rapat dengan terpal dan bagian pinggiran terpal diberi beban sehingga jika ada angin terpal tidak terbuka.
8. Diamkan selama 1 minggu, setelah satu minggu terpal dibuka dan timbunan diaduk untuk tujuan pemberian airasi pada proses pengomposan. Proses pengomposan yang berhasil akan timbul panas dan dapat dirasakan saat pembongkaran gundukan.
9. Perkirakan setelah 3 minggu Kompos sudah bisa dibongkar dan diangin anginkan supaya menghilangkan bau amoniak dan sudah dapat dipakai.

#### ***Pembuatan Pestisida Biologi Beauveria bassiana Vuill.***

Pembuatan pestisida dari cendawan *Beauveria bassiana* ini dapat digunakan petani untuk mengendalikan hama dengan cara membuat hama sasaran menjadi sakit kemudian mati. Formulasi cendawan *Beauveria bassiana* ini mampu mengendalikan penggerek buah kapas (Indrayani, Soetopo, & Hartono, 2013; Choudhary Anjali, 20112) ; tungau (Deciyanto & Indrayani, 2008), bahkan pada nyamuk *Aedes aegypti* (Putri, 2015). Mekanisme jamur ini dalam menginfeksi serangga dimulai dengan kontak inang, masuk ke dalam tubuh inang, kemudian kontak dan menginfeksi inang baru (Keswani, Singh, & Singh, 2013; Pinnamaneni & Potineni, 2010).

Cara Membuat Biopestisida *Beauveria bassiana*.

Bahan

100 gram jagung pecah giling atau beras giling; Kantong plastik tahan panas ukuran 1 kg; Inokulum (starter) *Beauveria bassiana*; Kapas; alkohol 70%. Sedangkan alat yang digunakan adalah Kompor; Panci; Dandang atau autoklaf; Baskom besar; spatula atau ujung sendok kecil; lilin atau lampu bunsen.

Cara Pembuatan

1. Jagung atau beras dicuci bersih dan direndam selama 24 jam
2. Jagung atau beras yang telah direndam kemudian ditiriskan kemudian dikering anginkan
3. Jagung atau beras tersebut diambil 100 gram, kemudian dimasukkan kedalam kantong plastik. Lalu dipadatkan dan direkatkan dengan selotip.
4. Kantong media tersebut kemudian disterilisasi dengan cara dikukus dalam dandang selama 1,5 jam

Setelah selesai, media didinginkan.

- Starter *Beauveria* sp. Atau *Metarrhizium* sp dimasukkan sebanyak seperempat bagian dari biakan murni kedalam kantong media yang telah dingin dengan ujung sendok di depan nyala lilin atau lampu bunsen untuk menghindari kontaminasi
5. Plastik ditutup rapat kemudian disimpan
  6. Setelah 7-14 hari, miselia akan tumbuh. Siap digunakan

Cara Aplikasi

1. Sebungkus(100 gram) media jagung dimasukkan kedalam 1 liter air, kemudian dicuci untuk melepas miselinya
2. Larutan disaring untuk memisahkan jagung dan miselia
3. Hasil saringan diencerkan didalam 14 liter air.
4. Untuk pencegahan, larutan diaplikasikan pada lahan seluas 100-200 m<sup>2</sup> 1-2 kali perminggu pada sore hari. Jika serangan hama cukup tinggi aplikasi ditingkatkan menjadi 3-4 kali per minggu.

### **Demplot Hijauan Pakan Ternak**

Pembuatan demplot kebun hijauan pakan ternak dimaksudkan sebagai kebun

percontohan budidaya hijauan pakan untuk memenuhi kebutuhan pangan ternak sepanjang tahun. Seringkali, dalam usaha peternakan kita mengalami kendala dalam penyediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) apalagi ketika musim kemarau. maka dari itu kita harus sejak awal untuk mempersiapkan segala hal sebagai antisipasi kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi yaitu dengan menyediakan lahan untuk memelihara atau budidaya hijauan pakan ternak tersebut.

Keberhasilan dalam usaha peternakan khususnya Sapi, Kerbau, Kambing tidak pernah lepas dari efisiensi kualitas dan kuantitas pakan ternak. Hijauan Pakan Ternak atau sering disebut juga dengan singkatan HPT merupakan bahan pakan yang sangat penting bagi ternak ruminansia terutama untuk Sapi, Kerbau, Kambing dan Domba. Hijauan merupakan pakan yang sangat disukai oleh ternak Ruminansia, maka ketersediaannya harus tercukupi setiap saat demi keberhasilan bidang peternakan (Ilham, 1995).

Pada kegiatan pembuatan demplot hijauan pakan ini, ditanam salah satu jenis rumput hijauan pakan yakni *Panicum sarmetosum*. Jenis rumput ini adalah rumput yang tahan terhadap kekeringan. Pembuatan demplot dilakukan pada lahan kosong yang masih banyak tersedia di desa sasaran program. Untuk teknis budidaya hijauan ini sama seperti budidaya tanaman lainnya, meliputi pengolahan tanah, pemilihan bibit dan pemeliharaan. Yang penting dan harus diperhatikan adalah masalah pemotongan atau pemanenan. Pemotongan adalah pengambilan bagian tanaman yang berada diatas permukaan tanah. Pemotongan dapat dilakukan dengan 2 cara : tergantung dari cara penyajiannya, yaitu pemotongan dengan alat arau dengan renggutan ternak yang digembalakan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemotongan/ pemanenan adalah sebagai berikut :

1. Waktu Pemotongan/Pemanenan

Waktu terbaik pemotongan ialah pada akhir pertumbuhan vegetatif, yaitu saat hijauan menjelang berbunga. Pada saat

itu, kandungan hijauan menjapai tingkat tertinggi.

2. Frekwensi Pemotongan  
Pemotongan ulang jangan dilakukan terlalu sering, karena dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan kembali. Umumnya rumput potongan dapat di panen ketika berumur 50 – 70 hari. Pemotongan ulang dilakukan setiap 40 – 70 hari berikutnya, tergantung ketersediaan air bagi rumput.
3. Intensitas Pemotongan  
Intensitas pemotongan adalah tinggi rendahnya pemotongan/renggutan. Tinggi pemotongan kira-kira 10 – 15 cm di atas permukaan tanah. Pemotongan terlampau rendah mengakibatkan berkurangnya cadangan makanan, sehingga pertumbuhan kembali terhambat.

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Petani dan masyarakat Desa Silanga dan Marantale Kecamatan Siniu Kabupaten Parigi Moutong mempunyai minat yang besar untuk mengikuti kegiatan dan memiliki motivasi untuk mengadopsi dan melaksanakan kegiatan perpaduan atau interaksi antara bidang pertanian dan peternakan. Tersedianya kebun hijauan pakan ternak memberikan peluang bagi para petani untuk meningkatkan usaha peternakan yang diharapkan mampu meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan petani.

### Saran

Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi para petani dan peternak. Olehnya dukungan dari pemerintah setempat dalam hal ini pemerintah Kabupaten Parigi Moutong sangat diharapkan demi suksesnya kegiatan ini.

## Daftar Pustaka

- BPS [Badan Pusat Statistik], 2015. Kecamatan Siniu Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Parigi Moutong. Publikasi online.
- Choudhary Anjali, A. R. (2012). Biopesticidal Formulation Of Beauveria Bassiana Effective Against Larvae Of Helicoverpa Armigera. *Journal of Biofertilizers & Biopesticides*, 3(3).
- Deciyanto, & Indrayani, I. G. A. A. (2008). Jamur Entomopatogen Beauveria bassiana : Potensi dan Prospeknya dalam Pengendalian Hama Tungau. *BpttsPersepektif*, 8(2), 65–73.
- Ilham, N. (1995). Strategi Pengembangan Ternak Ruminansia Di Indonesia: Ditinjau dari Potensi Sumberdata Pakan dan Lahan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 13 No.2(2), 33–43.
- Indrayani, I., Soetopo, D., & Hartono, J. (2013). Efektivitas Formula Jamur Beauveria Bassiana Dalam Pengendalian Penggerek Buah Kapas (*Helicoverpa armigera*) Effectivity of Beauveria bassiana Formula Against Cotton Bollworm ( *Helicoverpa armigera*). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 19(4), 178–185.
- Keswani, C., Singh, S. P., & Singh, H. B. (2013). *Beauveria bassiana*: Status, Mode of action, Applications and Safety issues. *Biotech Today*, 3(1), 16.
- Pinnamaneni, R., & Potineni, K. (2010). Mechanisms involved in the entomopathogenesis of Beauveria bassiana. *Asian Journal of Environmental Science*, 5(1), 65–74.
- Pratibha Sharma. (2011). Biocontrol genes from Trichoderma species: A review. *African Journal of Biotechnology*, 10(86), 19898–19907.  
<https://doi.org/10.5897/AJBX11.041>
- Putri, M. H. O. (2015). Jamur entomopatogen Beauveria bassiana (Balsamo, 1912) sebagai agen pengendali nyamuk Aedes aegypti (Linnaeus, 1762), 1(September), 1472–1477.  
<https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010636>