

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI DESA PULAU PADANG

Pajri Anwar^{*1}, Jiyanto², Mahrani³, Yoshi Lia A⁴, Infitria⁵, dan Imelda Siska⁶

¹⁾Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.
Jl. Gatot Subroto KM 7, Kebun Nenas, Teluk Kuantan, Sungai Jering, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau, Indonesia, 29566.

**Email Corresponding author: pajryanwar@gmail.com*

ABSTRAK

Tujuan PKM Program Studi Peternakan adalah untuk membangun program kemitraan masyarakat Kelompok tani ternak di Kuantan Singingi. Program awal yang akan di terapkan adalah aspek teknis pemahaman peternak terhadap reproduksi ternak yang berfungsi sebagai peningkatan angka kebuntingan dan kelahiran dalam penambahan populasi ternak kelompok. Variabel Aspek teknis reproduksi yang diukur berupa tentang sinkronisasi estrus, pengetahuan tanda-tanda spesifikasi ternak estrus, pelaporan ketepatan dan kecepatan acceptor petugas IB dan kebuntingan ternak. Data disampaikan secara deskriptif dengan menampilkan persentase variabel yang diukur. Untuk membaca nilai tingkat pemahaman tentang aspek teknis reproduksi, maka di bandingkan dengan skor pemahaman peternakan. Nilai baca skor pemahaman reproduksi adalah skor persentase pemahaman yaitu, Sangat Paham 86%-100%, Paham 76%-75%, Cukup Paham 61%-75%, Kurang Paham 56%-60% dan tidak paham >50%. Hasil pengabdian kepada masyarakat dari Tanya jawab aspek teknis reproduksi ternak sapi potong di desa pulau padang muara lembu 100% masyarakat tidak memahami tentang teknik reproduksi. Masyarakat pada umumnya, beternak hanya sebagai tabungan. Sistem manajemen berternak di desa pulau padang system ekstensif, sehingga perkembang populasi sapi akan lambat.

Kata Kunci : *Pemahaman Reproduksi, Ternak Betina, Peternak.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan sapi potong di masa mendatang perlu dilakukan melalui pendekatan agribisnis yang berkelanjutan dan teknologi pengembangan populasi sapi potong. Teknologi pengembangan sapi potong yang diterapkan yaitu pemanfaatan teknologi reproduksi, teknologi pengolahan pakan dan dukungan kesehatan. Usaha sapi potong dituntut lebih modern dan profesional dengan memanfaatkan inovasi teknologi yang menekankan aspek efisiensi usaha. Pengembangan usaha sapi potong tersebut harus didukung oleh dua aspek teknologi tersebut dalam meningkatkan jumlah populasi ternak di skalah peternakan rakyat. Aspek pengembangan teknologi reproduksi berupa teknologi IB dan sinkronisasi ternak dalam mendukung pengembang biakan ternak. Aspek teknologi pakan berupa pengembangan industri pakan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber-sumber bahan baku lokal spesifik lokasi dan berorientasi pada pola integrasi tanaman-ternak. Potensi bahan baku lokal berupa limbah pertanian dan perkebunan sangat besar, namun hanya sebagian kecil yang digunakan sebagai pakan. Masih banyak jenis limbah pertanian dan perkebunan yang belum dimanfaatkan.

Inseminasi buatan sebagai salah satu teknologi yang diperkenalkan kepada peternak merupakan suatu program yang ditujukan untuk meningkatkan produksi ternak sekaligus

pendapatan peternak. Dalam hal ini, berarti bahwa usaha ternak telah memanfaatkan metode-metode atau teknologi yang senantiasa berubah ke arah yang lebih efisien.

Perbaikan program perkawinan sapi potong dengan serius dan efektif harus diperlukan untuk meningkatkan angka kebuntingan dan kelahiran pada sapi potong. Agar penerapan teknologi dan aplikasi inseminasi buatan pada sapi potong dapat terukur dengan jelas dan efisien perlu perpaduan dua teknologi reproduksi untuk menunjang keberhasilan program IB tersebut seperti sinkronisasi estrus menggunakan hormon dengan maksud menciptakan estrus yang jelas dan serentak dalam satu waktu tertentu pada sapi potong sehingga pelaksanaan IB dapat dengan mudah dan menghasilkan kebuntingan (Handayani *et al.*, 2014)

Berkembangnya teknologi IB pada ternak sapi potong, memberi peluang pada peternak untuk meningkatkan populasi sapi potong yang dipeliharanya dan meningkatkan pendapatan karena sapi yang dalam keadaan berahi dapat di IB pada saat mintak kawin karena nilai jual anak sapi hasil IB tersebut dapat berkisar antara 10-15 juta/ekor jika dilaksanakan dengan baik. Namun dengan demikian, jarak melahirkan yang panjang pada ternak sapi potong yang dipelihara oleh peternak di kelompok tani tersebut belum dapat meningkatkan ekonomi rakyat karena kurangnya pengetahuan peternak tentang mengidentivikasi ternak sapi betina yang berahi sehingga perkawinan tidak tepat dilakukan pada waktunya (Waris *et al.*, 2015).

Berdasarkan analisis situasi tersebut maka dapat dilakukan pembentukan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) didesa pualau padang muara lembu yang berfungsi membangaun nilai ekonomi desa pulau padang dari usaha peternakan melalui manajemen usaha peternakan yang tepat dan terarah.

2. Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode penyuluhan yang intensif dan praktek langsung ke kelompok peternak sapi dengan membuat solusi dari permasalahan yang dihadapi Mitra dengan salah satu caranya melakukan integrasi pada berbagai pihak yang dirasa perlu, sebagai berikut.

- a. Pemerintah Daerah Khususnya Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi (Dinas Peternakan tergabung di dalamnya) harus dilibatkan terkait dengan ijin dan kebijakan yang diterapkan.
- b. Akademi agar terjadi kemitraan yang berkesinambungan.

Metode pengabdian yang dilakukan dalam untuk menyelesaikan masalah yang ada pada kelompok peternak sapi ini adalah metode penyuluhan intensif yang berhubungan tentang pemahaman reproduksi ternak, praktek langsung kepada setiap peternak sapi tentang pemahaman teknis reprouksi ternak sapi potong. Tahapan langkah kegiatan PKM yang akan dilakukan sebagai berikut:

1) Sosialisasi Program Kegiatan PKM

Target peserta adalah 1 Kelompok Ternak yang menjadi mitra PKM. Peserta akan diberi pemahaman mengenai latar belakang, tujuan dan kegiatan yang akan dilaksanakan dalam program PKM progam studi peternakan faperta uniks. Kegiatan ini bertujuan untuk memberi pemahaman dan kesadaran kepada kelompok mitra untuk berpartisipasi aktif, sehingga diharapkan tujuan program PKM dapat terwujud, yaitu dapat mengembangkan kelompok mitra ternak yang semakin mandiri secara ekonomis.

2) Metode Penerapan Aspek Reproduksi

Penyuluhan tentang masalah reproduksi seperti masalah perkawinan ternak dilakukan sebelum dilakukan praktek langsung. Peternak dikumpulkan disuatu lokasi yang telah disepakati sebelumnya dan diberikan penyuluhan tentang reproduksi ternak sapi sampai

peternak tersebut paham tentang masalah reproduksi atau perkawinan ternak yang baik. Metode yang terapkan dalam aspek reproduksi adalah

1. Memberi pemahaman tentang aspek teknis reproduksi melalui penyuluhan langsung oleh Tim PKM prodi peternakan. Teknis penyuluhan pemahaman reproduksi berupa pemahaman perormnan BSC sapi betina, tanda-tanda sapi birahi, recording reproduksi betina, pelaporan ke petugas IB yang terkait.
2. Simulasi/Praktek langsung penyerentakan berahi dengan pemberian Hormon PGF2 α pada sapi betina yang akan dikawinkan. Setelah 2 hari dari waktu penyuntikkan hormone PGF2 α dan setiap hari berikutnya dilakukan pengontrolan dan pengecekan ternak sapi betina yang merespon hormone PGF2 α dengan ciri-ciri memperlihatkan gejala estrus, maka dilakukan perkawinan dengan penerapan inseminasi buatan tepat waktu sampai terjadi perkawinan yang pasti.
3. Praktek Evaluasi kebuntingan, evaluasi kebuntingan dilakukan setelah 21 hari sampai 30 hari proses perkawinan dilaksanakan. Pengecekan hasil perkawinan dilakukan untuk memastikan ternak betina dalam keadaan bunting atau tidak. Untuk mengecek hasil kebuntingan ternak sapi bisa menggunakan urin sapi yang diduga bunting dengan menggunakan DEEA GestDect (Samsudew, *et al.* 2008). Jika ternak sapi positif bunting maka ternak tersebut harus diperlakukan dengan manajemen pemeliharaan yang baik, memberikan pakan dengan formulasi ransum yang baik serta perawatan secara terus-menerus sampai melahirkan dan selalu dipantau oleh tim dalam program ini. Ternak sapi yang tidak bunting akan dilakukan proses perkawinan ulang sampai ternak sapi tersebut bunting kembali.



Gambar 1. Penyampaian materi sosialisasi oleh ketua prodi peternakan dan ketua pengabdian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Evaluasi Pelaksanaan Program

Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi untuk setiap tahap kegiatan, meliputi pengetahuan peternak tentang pemahaman aspek teknis reproduksi, Selanjutnya dilakukan evaluasi dan pencatatan pemahaman peternak tentang aspek teknis reproduksi ternak sapi potong. Sebelum melakukan pemaparan materi pkm, tim PKM memberikan pertanyaan tentang aspek teknis reproduksi dalam bentuk tanya jawab langsung dalam porum diskusi penyuluhan tim PKM prodi peternakan. Hasil dari Tanya jawab aspek teknis reproduksi ternak sapi potong di desa pulau padang muara lembu 100% masyarakat tidak memahami tentang tekni reproduksi. Masyarakat pada umumnya, beternak hanya sebagai tabungan. Sistem manajemen berternak di desa pulau padang system ekstensif, sehingga perkembangan populasi sapi akan lambat.

Manajemen pemeliharaan sapi potong meliputi tiga sistem yaitu pemeliharaan secara intensif, pemeliharaan secara semi intensif dan pemeliharaan secara ekstensif. Pemeliharaan intensif paling sering digunakan di Indonesia, karena pemeliharaan sepenuhnya dilakukan di

kandang. Sapi yang dipelihara secara intensif lebih efisien karena memperoleh perlakuan lebih teratur dalam hal pemberian pakan, pembersihan kandang, memandikan sapi (Sugeng, 2000). Sistem pemeliharaan semi intensif adalah ternak dipelihara dengan cara dikandangkan dan digembalakan. Sistem pemeliharaan semi intensif yaitu sapi diternak di kandang dari awal sampai panen (Sugeng, 1996). Sistem pemeliharaan ekstensif adalah ternak dipelihara dengan cara dilepas di padang penggembalaan. Sistem pemeliharaan ekstensif yaitu ternak dilepas di padang penggembalaan selama pemeliharaan (Hernowo, 2006).

3.2 Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Sebelum Usulan program PKM prodi peternakan UNIKS ini dilakukan, tim PKM Progam peternakan uniks telah pernah melakukan beberapa poin dalam pengembangan peternakan daerah khususnya kelompok ternak yang berada di kuansing yaitu desa pembatang. Gambaran semangat dan dukungan peternakan bisa dilihat dari hasil PKM tim prodi pet yang pernah dilakukan.

Poin poin pemanfaat PKM dari Program studi peternakan fakultas pertanian UNIKS yang telah pernah dilaksanakan sebelumnya yaitu sebagai pembinaan masyarakat untuk lebih maju dan tarampil dalam manajemen peternakan, tanpa dukungan dari masyarakat peternak yang dibina. Program PKM yang diaplikasikan oleh tim PKM prodi peternakan tidak akan berjalan dengan maksimal. Hal utama pelaksanaan program PKM peternakan dalam bentuk aplikasi ada lima poin sasaran, tujuan poin sasaran PKM peternakan adalah 1) manajemen peternakan, 2). Teknologi pengolahan pakan, 3). penerapan ilmu bioteknologi reproduksi, 4). pengolahan teknologi hasil ternak dan 5). manajemen ekonomi peternakan. Dukungan terhadap kelompok ternak masyarakat yang telah diterapkan seperti PKM teknologi Penerapan ilmu reproduksi sangat merespon positif terhadap pengembangan peternakan kelompok maupun ternak mandiri yang ikut serta. Bentuk repon dan dukungan dari kelompok ternak masyarakat ke tim PKM prodi peternakan berupa dukungan untuk selalu membina kelompok ternak mereka, memintak saran dan masukan ke tim PKM diluar program. Seperti bentuk lain yang dimintak berupa pengolahan feses sebagai pupuk organin dan urin sebagai pupuk organik cair (POC). Pengolahann pupuk organik cair atau padat ini di fungsikan sebagai pemupukan persawahan.

3.3 Gambaran Iptek Penerapan Aspek Teknis PKM (Reproduksi)

Pengembangan sapi potong di masa mendatang perlu dilakukan melalui pendekatan agribisnis yang berkelanjutan dan teknologi pengembangan populasi sapi potong. Teknologi pengembangan sapi potong yang diterapkan yaitu pemanfaatan teknologi reproduksi, teknologi pengolahan pakan dan dukungan kesehatan. Usaha sapi potong dituntut lebih modern dan profesional dengan memanfaatkan inovasi teknologi yang menekankan aspek efisiensi usaha. Pengembangan usaha sapi potong tersebut harus didukung oleh dua aspek teknologi tersebut dalam meningkatkan jumlah populasi ternak di skalah peternakan rakyat. Aspek pengembangan teknologi reproduksi berupa teknologi IB dan sinkronisasi ternak dalam mendukung pengembang biakan ternak. Aspek teknologi pakan berupa pengembangan industri pakan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber-sumber bahan baku lokal spesifik lokasi dan berorientasi pada pola integrasi tanaman-ternak. Potensi bahan baku lokal berupa limbah pertanian, perkebunan sangat besar serta memanfaatkan hasil sampingan produksi perusahaan kelapa sawit berupa BIS. namun hanya sebagian kecil yang digunakan sebagai pakan. Masih banyak jenis limbah pertanian dan perkebunan yang belum dimanfaatkan dan dikelola sebagai pengembangan ternak potong khusus ya di kelompok ternak.

Teknologi IPTEK reproduksi yang diterapkan oleh tim PKM dalam pengembangan usaha ternak potong di desa pulau padang berupa aplikasi inseminasi buatan dalam mengurangi biaya pemeliharaan pejantan dalam suatu populasi. Dengan adanya aplikasi IB kelompok ternak tidak perlu memelihara ternak pejantan sebagai pemacet, kelompok

ternak hanya harus memahami tanda tanda birahi secara spesifik (model penyuluhan) sehingga ketepatan dan keceptan IB oleh petugas aseptor tepat waktu. Dukungan aplikasi IB turut berperan penting teknologi penyerentakan birahi sehingga mempermudah pencatatan siklus estrus dan waktu IB terencana, aplikasi penyerentakan birahi yang ditawarkan berupa penyuntikan hormone PGF2@ (Saili *et al*, 2017) dan penanaman hormone progesterone dalam bentuk spon vagina (Sutiono *et al*, 2014). Kelebihan dan kekurangan dua aplikasi penyerentak ini adalah kelebihan PGF2@ lebih cepat serentak di dibandingkan penanaman spon vagina kekurangan harga lbih mahan sedangkan kelebihan penanaman hormone progesterone dalam bentuk spon vagina, haraga lebih relatif murah dan tidak mengganggu kebuntinga jika kesalahan deteksi kebuntingan apabila spon vagina telah tertanam. untuk mendekteksi kebutingn secara dini dan bisa dilakukan oleh peternak langusng yaitu penggunaan urin sapi yang diduga bunting dengan menggunakan DEEA GestDect (samsudewa *et al*,2008). Selanjutnya apabila kekurangan distribusi semen beku maka dilakukan pembuatan semen cair (Anwar *et al*, 2015).

Selain itu, dalam mendukung program pengembangan ternak dalam aspek teknis reproduksi, masyarakat juga perlu mengetahui tentang penerapan teknologi IPTEK pengolahan pakan yang diterapkan berupa teknologi pakan koplit dengan teknik memformulasikan bahan pakan dasar hasil sampingan produksi pertanian dan perusahaan kelapa sawit sekira. Hasil formulasi bahan pakan ini digunakan sebagai konsentrat tenak sapi darah, indukan dan pejantan. Penambahan konsentrat dalam ransum ternak merupakan suatu usaha untuk mencukup kebutuhan zat-zat makanan, sehingga akan diperoleh produksi yang tinggi. Selain itu dengan penggunaan konsentrat dapat meningkatkan daya cerna bahan kering ransum, pertambahan bobot badan. Pemberian 12% potein dalam konsentrat dapat meningkatkan daya cerna bahan kering ransum, nilai kecernaan dan sintesis protein mikroba, selanjutnya kelebihan batas optimal konsumsi protein akan menurunkan daya cerna (koddang,2008). Untuk kecukupan protein langsung diserap ternak dalam penggemukan sapi potong juga di terapkan pormulasi bahan pakan *Undegradasi Protein rumen* (Widyobroto, 2007), sebagai bahan dasar memanfaatkan senyawa tannin (Cahyani *et al*, 2012), sehigga kebutuhan protein yang tidak terdegradasi oleh rumen langsung di dimanfaatkan ternak selain penyerapan sinteisi protein mikroba sehingga kecepatan pertumbuhan ternak didapatkn secara maskimal dan terencana. Sehingga mendukung program aspek reproduksi.

3.4 Meteri Sosialisai PKM Aspek Teknis Reproduksi

a. Siklus Estrus Sapi

Siklus berahi (*estrus*) adalah jarak antara berahi yang satu sampai pada berahi berikutnya, sedangkan berahi itu sendiri adalah saat dimana hewan betina bersedia menerima pejantan untuk kopulasi. Siklus berahi pada setiap hewan berbeda antara satu sama lain tergantung dari bangsa, umur, dan spesies. Siklus estrus pada sapi dewasa berkisar antara 18 sampai 24 hari. Siklus estrus terdiri dari empat fase (Partodiharjo, 1992).

b. Proestr

Proestrus adalah tahap sebelum *estrus*, dimana *Folikel De Graaf* bertumbuh (Toelihere, 1981). Pertumbuhan folikel tersebut terjadi atas pengaruh *Follicle Stimulating Hormone* (FSH), dengan menghasilkan sejumlah estradiol yang semakin bertambah (Baker dalam Ternouth, 1983). Fase ini hanya berlangsung pendek, gejala yang terlihat berupa perubahan-perubahan tingkah laku dan perubahan pada alat kelamin bagian luar. Tingkah laku betina menjadi sedikit gelisah, memperdengarkan suara-suara yang biasa terdengar atau malah diam saja. Alat kelamin betina luar mulai memperlihatkan tanda-tanda bahwa terjadi peningkatan peredaran darah. Meskipun telah ada perubahan yang menimbulkan gairah sex, namun hewan betina

masih menolak pejantan karena tertarik oleh perubahan tingkah laku tersebut. (Partodihardjo, 1992).

c. Estrus

Estrus merupakan fase yang terpenting dalam siklus berahi, karena dalam fase ini hewan betina memperlihatkan gejala yang khusus untuk tiap-tiap hewan, dan dalam fase ini pula hewan betina mau menerima pejantan untuk kopulasi. Menurut Frandson (1996), fase estrus ditandai dengan sapi yang berusaha dinaiki oleh sapi pejantan, keluarnya cairan bening dari vulva dan peningkatan sirkulasi sehingga tampak merah. Pada saat itu, keseimbangan hormon hipofisa bergeser dari FSH ke LH yang mengakibatkan peningkatan LH, hormon ini akan membantu terjadinya ovulasi dan pembentukan korpus luteum yang terlihat pada masa sesudah estrus. Proses ovulasi akan diulang kembali secara teratur setiap jangka waktu yang tetap yaitu satu siklus berahi. Pengamatan berahi pada ternak sebaiknya dilakukan dua kali, yaitu pagi dan sore sehingga adanya berahi dapat teramati dan tidak terlewatkan (Salisbury dan Vandemark, 1985). Ditambahkan Partodihardjo (1992), Ciri dari estrus adalah terjadinya kopulasi, menjadi gelisah, nafsu makan berkurang, vulva bengkak, keluar lendir dan vulva menjadi kemerahan.

d. Metestrus

Metestrus ditandai dengan terhentinya berahi, ovulasi terjadi dengan pecahnya folikel, rongga folikel secara berangsur-angsur mengecil, dan pengeluaran lendir terhenti (Partodihardjo, 1992). Tahap metestrus sebagian besar berada dibawah pengaruh hormon progesteron yang dihasilkan oleh korpus luteu (Toelihere, 1981). Selama metestrus, rongga yang ditinggalkan oleh pemecahan folikel mulai terisi dengan darah. Darah membentuk struktur yang disebut corpus hemoragikum. Setelah sekitar 5 hari, korpus hemoragikum mulai berubah menjadi jaringan luteal, menghasilkan corpus luteum atau Cl. Fase ini sebagian besar berada dibawah pengaruh progesteron yang dihasilkan oleh korpus luteum (Frandson, 1996). Progesteron menghambat sekeresi FSH oleh pituitari anterior sehingga menghambat pertumbuhan folikel ovarium dan mencegah terjadinya estrus. Pada masa ini terjadi ovulasi, kurang lebih 10-12 jam sesudah estrus, kira-kira 24 sampai 48 jam sesudah berahi.

e. Diestrus

Menurut Marawali dkk. (2001) diestrus adalah periode terakhir dan terlama pada siklus berahi, corpus luteum menjadi matang dan pengaruh progesteron terhadap saluran reproduksi menjadi nyata. Pada fase ini, corpus luteum berkembang dengan sempurna dan efek yang dihasilkan dari progesteron (hormon yang dihasilkan oleh corpus luteum) tampak dengan jelas pada dinding uterus (Salisbury dan Vandemark, 1985). Pada fase ini ovarium didominasi oleh korpus luteum yang teraba dengan bentuk permukaan yang tidak rata, menonjol keluar serta konsistensinya agak keras dari korpus luteum pada fase metestrus. Korpus luteum ini tetap sampai hari ke 17 atau 18 dari siklus estrus. Uterus pada fase ini dalam keadaan relax dan servix dalam kondisi mengalami kontriksi. Fase diestrus biasanya diikuti pertumbuhan folikel pertama tapi akhirnya mengalami atresia sedangkan pertumbuhan folikel kedua nantinya akan mengalami ovulasi (Partodihardjo, 1992).

4. KESIMPULAN

Tujuan PKM Program Studi Peternakan adalah untuk membangun program kemitraan masyarakat Kelompok tani ternak di Kuantan Singingi. Program awal yang akan di terapkan adalah aspek teknis pemahaman peternak terhadap reproduksi ternak yang berfungsi sebagai peningkatan angka kebuntingan dan kelahiran dalam penambahan populasi ternak kelompok. Variabel Aspek teknis reproduksi yang diukur berupa tentang sinkronisasi estrus, pengetahuan tanda-tanda spesifikasi ternak estrus, pelaporan ketepatan dan kecepatan acceptor petugas IB dan kebuntingan ternak. Data disampaikan secara deskriptif dengan menampilkan persentase variabel yang diukur.

5. SARAN

Usaha sapi potong dituntut lebih modern dan profesional dengan memanfaatkan inovasi teknologi yang menekankan aspek efisiensi usaha. Pengembangan usaha sapi potong tersebut harus didukung oleh dua aspek teknologi tersebut dalam meningkatkan jumlah populasi ternak di skalah peternakan rakyat. Aspek pengembangan teknologi reproduksi berupa teknologi IB dan sinkronisasi ternak dalam mendukung pengembang biakan ternak. Aspek teknologi pakan berupa pengembangan industri pakan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber-sumber bahan baku lokal spesifik lokasi dan berorientasi pada pola integrasi tanaman-ternak.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pihak yang ikut terlibat dalam pengabdian ini, juga yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan tujuan pengabdian ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Islam Kuantan Singing
2. Rektor Universitas Islam Kuantan Singing
3. Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Islam Kuantan Singing
4. Pemerintah Desa Pulau Padang, Kec. Singingi, Kab. Kuantan Singingi yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan pengabdian di Desa tersebut.
5. Masyarakat Desa Pulau padang yang telah ikut berpartisipasi dalam pengabdian ini, terutama ibu-ibu yang berpartisipasi dalam pengabdian bidang Usaha peternakan, Anak-anak desa pulau padang yang ikut berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, P. YS Ondho, D Samsudewa 2015. Kualitas Membran Plasma Utuh Dan Tudung Akrosom Utuh Spermatozoa Sapi Bali Dipreservasi Suhu 5⁰ C dalam Pengencer Ekstrak Air Tebu dengan Penambahan Kuning Telur. *Jurnal Agromedia*. 33(1) : 53-63.
- Anwar, P. YS Ondho, D Samsudewa 2014. Pengaruh Pengencer Ekstrak Air Tebu dengan Penambahan Kuning Telur Terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Bali. *Jurnal Peternakan*. 11(2) : 48-54.
- Cahyani, R. D., L.K. Nuswantara dan A. Subrata. 2012. The Effect of Soy Meal Protein Protection by Mangrove Leaf Tannin on Ammonia Concentration, Rumen Undegraded Dietary Protein and Total Protein In Vitro. *Animal Agricultural Journal*, Vol. 1(1) hal: 159 – 166.
- Handayani, U., F. Hartono dan Siswanto. 2014. Respon kecepatan timbulnya estrus dan lama estrus pada berbagai paritas sapi Bali setelah dua kali pemberian prostaglandin F2a (Pgf2a). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2 (1) : 33-40.
- Muh. Yasaf A. Koddang. 2008. The Effect of Feeding Level of Concentrate on Dry Matter and Crude Protein Digestibility of Male Bali Steers Which Get King Grass (Pennisetum purpurephoides) Ad-libitum. *J. Agroland* 15 (4) : 343 - 348.
- Sutiono dan d. Samsudewa. 2014. Effctofestrussynchronization fornumber ofestrus And pregnant beef cows in sukoharjo district. *Jurnal litbang provinsi jawa tengah*. Vol 12(1) hal 27-32.
- Saili, T., I.O. Nafiu, S. Rahadi, A. Napira., I.W.Sura 2., F. Lopulalan. 2017. Effectiveness of estrus synchronization and spermatozoa fertility Results of sexing on bali cattle in southeast sulawesi. *Jurnal veteriner*. Vol. 18(3) : 1-7
- Samsudewa, D, A. Lukman, E. Sugiyanto Dan E.T. Setiatin. 2008. Uji Konsistensi, Akurasi dan Sensitivitas Bahan Deteksi Kebuntingan “Deea Gestdect” Menggunakan Kambing

- Peranakan Etawah. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hal :556-559.
- Waris, nuril badriyah, dyah wahyuning A. 2015. Pengaruh tingkat pendidikan, usia, dan lama beternak terhadap pengetahuan manajemen reproduksi ternak sapi potong di desa kedungpring kecamatan balong panggang kabupaten gresik. *Jurnal Ternak*. 06 (01):30-33.
- Widyobroto, B.P. S.P. S. Budhi dan A. Agus. 2007. Effect of Undegraded Protein and Energy Level on Rumen Fermentation Parameters and Microbial Protein Synthesis in Cattle. *J.Indon.Trop.Anim.Agric*. 32 [3] hal : 194-200.