

## **Peningkatan Kinerja Reproduksi Sapi Masyarakat melalui Pendampingan Perbaikan Pakan di Tanjung Jabung Timur**

**<sup>1</sup>Zubir, <sup>1</sup>Bustami, <sup>2</sup>Endang Susilawati dan <sup>3</sup>Suharyon**

<sup>1</sup>Pusat Riset Peternakan-BRIN

<sup>2</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

<sup>1</sup>Pusat Riset Ekonomi Perilaku dan Sirkuler-BRIN

### **ABSTRAK**

Upaya meningkatkan efisiensi reproduksi ternak sapi melalui IB sudah diterapkan secara luas di masyarakat. Pelaksanaan program IB juga mencakup penanganan beberapa kasus kegagalan reproduksi pada ternak betina. Kebanyakan penyebab terjadinya kasus gangguan reproduksi berakar pada permasalahan kualitas pakan. Oleh karenanya perbaikan pakan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kinerja reproduksi ternak sapi. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh respon dari ternak dan peternak terhadap penerapan pakan sapi introduksi pada kelompok tani dalam kondisi eksisting. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei hingga September 2019 di Desa Kotabaru Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Pemilihan lokasi pengkajian dan kelompok tani kooperator ditentukan secara purposive. Kegiatan dimulai dengan koordinasi, peninjauan lokasi, identifikasi kepemilikan dan status reproduksi ternak. Hasil identifikasi ditetapkan dua kelompok tani sebagai kooperator yaitu kelompok tani Sukamaju dan kelompok tani Sumber Jaya. Diperoleh data bahwa 10 ekor sapi betina yang layak mendapat perlakuan dari kedua kelompok tani tersebut. Perlakuan berupa introduksi penggunaan bahan pakan basal dan aditif, terdiri dari daun indigofera, solid sawit dan aditif minoxvit. Pelaksanaan pemberian pakan introduksi dilakukan selama 60 hari dan pengamatan perkembangan reproduksi dilakukan hingga bulan keempat semenjak perlakuan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 70% dari sapi perlakuan mengalami perbaikan kondisi reproduksi dibanding kondisi sebelumnya. Sebanyak 3 dari 4 ekor induk yang mengalami postpartum anestrus (PPA) sebelumnya telah dinyatakan bunting 2 ekor dan estrus 1 ekor. Separuh dari 4 ekor dara yang mengalami anestrus telah menunjukkan gejala estrus. Satu ekor sapi yang mengalami repeat breeding karena sudah 4 kali di-IB tidak kunjung bunting telah dinyatakan bunting pada bulan ke 3. Introduksi penggunaan bahan pakan alternatif berhasil meningkat kinerja reproduksi sapi bali betina di lokasi pengkajian. Peternakan juga memberikan respon yang baik terhadap penggunaan pakan tersebut.

**Kata kunci :** *sapi masyarakat, pakan, reproduksi, Tanjung Jabung Timur*

## PENDAHULUAN

Upaya swasembada daging sapi pada prakteknya bermuara pada keinginan untuk meningkatkan laju populasi sapi potong agar dapat mengimbangi laju permintaan pemotongannya. Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan daya beli masyarakat, akan turut meningkatkan laju permintaan terhadap sapi potong. Tingkat pertumbuhan sapi potong selama 3 tahun terakhir hanya mencapai 1,08% per tahun. Sebaliknya pertumbuhan penduduk meningkat rata-rata 1,5% pertahun dan pertumbuhan ekonomi 6.0%. Pertumbuhan populasi sapi potong yang tidak secepat laju permintaannya sesungguhnya telah berlangsung dalam beberapa dasawarsa, sehingga menghasilkan kesenjangan yang besar. Beberapa periode lalu, kesenjangan tersebut dengan mudah ditutupi dengan melakukan impor. Hingga pada suatu saat dimana persentase impor sudah begitu besar dan telah menggerus devisa negara, keseriusan berbagai pihak dituntut untuk segera menanganinya.

Pertumbuhan populasi sapi potong di suatu kawasan sangat tergantung pada persentase betina produktif dan efisiensi reproduksinya. Kawasan dengan populasi sapi betina yang rendah dan tidak sebanding dengan tingkat pemotongannya, akan sulit mencapai swasembada bila tidak mendatangkan bibit dari kawasan lain. Jika populasi dasar (persentase betina produktif) cukup, swasembada daging akan lebih optimis tercapai melalui perbaikan efisiensi reproduksi. Sebuah parameter yang sederhana dalam menilai tingkat efisiensi reproduksi suatu populasi sapi potong adalah angka kelahiran (*calving rate*). Angka kelahiran merupakan persentase jumlah anak yang lahir dibanding jumlah betina produktif dalam satu tahun. Angka kelahiran pedet idealnya tidak kurang dari 80%, dimana pada angka tersebut efisiensi reproduksi dianggap baik.

Upaya meningkatkan laju pertumbuhan populasi sapi potong di suatu kawasan pada dasarnya dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu dengan mendatangkan betina produktif atau dengan meningkatkan produktivitas sumberdaya yang tersedia. Saat ini diperkirakan Provinsi Jambi membutuhkan tambahan betina produktif sekitar 2.500 ekor untuk meningkatkan laju pertumbuhan sebanyak 2 kali. Kebutuhan tersebut akan meningkat setiap tahunnya sesuai deret hitung. Program penambahan populasi dengan mendatangkan betina produktif dari daerah lain semakin sulit dilakukan, karena menipisnya ketersediaan ternak pada daerah-daerah pemasok. Solusi yang relevan dari masalah tersebut adalah dengan meningkatkan produktivitas sumberdaya ternak yang ada.

Meningkatkan produktivitas sumberdaya ternak untuk memacu pertumbuhan populasi akan sangat tergantung pada efisiensi reproduksi. Ditinjau dari angka kelahiran pedet, disinyalir saat ini rata-rata masih sekitar 60% di SPIB

Provinsi Jambi. Hal ini masih dalam kriteria pertama (tahap introduksi) dari 3 tahap perkembangan kawasan IB. Sedangkan waktu penerapan IB sudah lebih dari 10 tahun. Beberapa permasalahan masih dihadapi dalam upaya meningkatkan kinerja reproduksi induk. Secara administratif, belum tersedianya data akurat (recording) mengenai riwayat reproduksi induk, menyulitkan dalam menghitung keberhasilan IB dan pengambilan tindakan. Disisi lain munculnya kasus-kasus kegagalan reproduksi masih sering terjadi. Berdasarkan hasil survei terdahulu, kasus kawin berulang (*repeated breeding*) merupakan jenis kegagalan reproduksi yang paling tinggi persentase kejadiannya. Kelainan alat reproduksi seperti hipofungsi ovarium, sistik ovari, corpus luteum persisten dan abnormalitas uterus juga ditemukan. Mengatasi berbagai permasalahan tersebut untuk meningkatkan angka kelahiran menjadi fokus utama kegiatan ini.

Pakan, secara kuantitas maupun kualitas merupakan salah satu kunci keberhasilan kegiatan IB. Kondisi sulit pakan menyebabkan sapi *crossbred* hasil IB menjadi kurus, kondisi buruk, dan berakibat menurunnya kinerja reproduksi. Sedangkan pada sapi lokal, kondisi kurang pakan hanya mengakibatkan kurus, tetapi masih mampu berahi, berovulasi dan bunting (Diwyanto dan Inounu, 2009). Sapi bali pada Pusat Pembibitan Sapi Bali di Denpasar memiliki umur pertama melahirkan (AFC), calving interval (CI) dan conception rate (PR) berturut-turut  $43,86 \pm$  preweaning 0,70 bulan,  $360,93 \pm 4,47$  hari,  $88,44 \pm 1,91\%$ . AFC dan PR dipengaruhi oleh bendungan tahun kelahiran tetapi sistem kawin tidak. CI dipengaruhi bendungan tahun kelahiran dan paritas sementara sistem perkawinan juga tidak (Gunawan *et al.* 2011).

Peningkatan kinerja reproduksi suatu populasi sapi dapat diupayakan melalui implementasi teknologi reproduksi dan juga teknologi pakan. Teknologi reproduksi terutama IB telah terbukti mampu mengatasi permasalahan kelangkaan pejantan dan memperbaiki kualitas keturunan. Namun teknologi IB tidak dapat diandalkan untuk mengatasi masalah gangguan reproduksi. Sutiyono *et al* (2017) melaporkan gangguan aktivitas reproduksi terbesar pada ternak sapi disebabkan faktor kekurangan gizi yang disediakan peternak, dan gangguan kecil lainnya karena penyakit serta organ reproduksi abnormal. Yendraliza (2013) menyatakan kelengkapan nutrisi dalam pakan ternak ruminansia akan dapat mempercepat pubertas pada sapi, estrus pertama setelah melahirkan, menjaga kebuntingan, bobot lahir, bobot sapih serta menjaga kondisi induk saat laktasi.

Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh umpan balik dari penerapan teknologi perbaikan pakan pada kelompok sapi masyarakat dalam kondisi eksisting. Di samping itu kegiatan ini juga memberikan pembelajaran kepada peternak dalam upaya meningkatkan kinerja reproduksi ternak sapinya melalui perbaikan pakan.

## METODOLOGI

Kegiatan ini dilaksanakan di kelompok tani Sukamaju dan kelompok tani Sumber Jaya Desa Kotabaru Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur pada akhir bulan Mei hingga Agustus tahun 2019.

Kegiatan dimulai dengan melakukan koordinasi dengan dinas terkait, meninjau lokasi calon petani kooperator dan mengadakan pertemuan awal, inventarisasi kepemilikan dan kondisi ternak sapi, mempersiapkan alat dan bahan, mengadakan pertemuan teknis dengan petani kooperator, menyerahkan bahan dan alat, monitoring dan pengamatan pelaksanaan kegiatan, pembuatan laporan.

Unit perlakuan berjumlah 10 ekor sapi betina milik delapan orang peternak dari 2 kelompok tani. Pemilihan ternak unit perlakuan berdasarkan riwayat reproduksi yang informasinya diperoleh dari pemilik. Ternak sapi betina yang yang dilaporkan mengalami gangguan reproduksi menjadi prioritas dalam pemilihan tersebut.

Kegiatan ini menggunakan bahan pakan introduksi yang terdiri dari indigofera, solid sawit, dan aditif minoxvit. Disamping itu juga digunakan dedak padi yang dimaksudkan untuk memudahkan dalam pemberian minoxvit. Penggunaan ketiga bahan pakan tersebut bukanlah satu paket formula, namun merupakan pengenalan terpisah bahan pakan alternatif potensial bagi peternak di lokasi pengkajian. Indigofera diberikan dalam keadaan segar bersamaan dengan pemberian hijauan lainnya. Solid diberikan dalam keadaan segar dengan wadah baskom. Minoxvit diberikan setelah dicampur dedak sebanyak lebih kurang 100 gram dan ditempatkan di dalam baskom kecil. Semua bahan pakan introduksi diberikan pada pagi hari (pemberian pakan pertama) dengan urutan pemberian sebagai berikut : minoxvit, solid sawit, dan indigofera. Minoxvit yang disediakan harus dipastikan habis terlebih dahulu sebelum memberikan pakan berikutnya.

**Tabel 1.** Perlakuan pemberian bahan pakan introduksi dipagi hari

Bahan Pakan	Jumlah	Frekuensi	Urutan
1. Minoxvit	20 gr	1X1 hari	1
2. Solid sawit	3 kg	1X1 hari	2
3. Indigofera	5 kg	1X3 hari	3

Minoxvit merupakan bahan pakan perlakuan utama dalam pengkajian ini, karena pengaruhnya yang dapat meningkatkan kinerja reproduksi ternak dari beberapa hasil penelitian sebelumnya. Minoxvit adalah produk inovasi Badan Litbang Pertanian dari bidang peternakan. Ramon *et al.* (2022) melaporkan bahwa pemberian pakan kosentrat kulit kopi fermentasi yang ditambahkan dengan minoxvit dapat memperpendek jarak birahi setelah ternak melahirkan dan dapat menghasilkan

keuntungan lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian dedak padi. Pengalaman introduksi pakan aditif minoxvit dan bioplus pada peternak di Gunung Kidul mendapat respon positif dari peternak yang ditunjukkan dari peningkatan pengetahuan peternak sikap peternak dengan kategori setuju (*Widyastuti, 2020*).

Introduksi solid sawit sebagai bahan pakan dimaksudkan untuk memperkenalkan bahan pakan inkonvensional yang potensial disekitar daerah tersebut. Solid sawit berasal dari pabrik kelapa sawit (PKS) yang berada sekitar 10 km dari lokasi kegiatan dan mudah diakses. PKS tersebut tidak memanfaatkan solid sawit dan masyarakat diperbolehkan mengambilnya. Masyarakat di daerah lain banyak yang sudah terbiasa menggunakan solid sawit sebagai pakan sapi, namun didaerah pengkajian ini belum samasekali. Solid dapat menjadi substitusi bahan pakan hijauan karena mengandung serat kasar yang cukup tinggi. Disamping itu solid juga mengandung protein yang lebih tinggi dibanding hijauan sehingga sering dikategorikan konsentrat. Susilo dan Prayitno (2020) menyatakan penggunaan solid sawit pada konsentrat berpengaruh terhadap PBBH serta memberikan keuntungan usaha. Pemberian pakan konsentrat berbasis lumpur sawit dan beberapa bahan pakan lokal fermentasi sampai taraf tertinggi yaitu 10 kg/ekor/hari meningkatkan konsumsi dan pencernaan ransum (*Badarina et al. 2017*). Formulasi 50% solid sawit dan 50% rumput gajah dapat digunakan sebagai pakan yang efisien untuk sapi bali jantan (*Sari, 2021*).

*Indigofera* sp. merupakan tanaman jenis leguminosa yang bernilai nutrisi tinggi dan sangat baik untuk ternak. Meski merupakan hijauan, bahan ini sering digunakan sebagai substituen konsentrat. Sadiyah (2013) menyatakan bahwa pemberian tepung *Indigofera* hingga level 16% sebagai substitusi konsentrat komersial tidak berbeda nyata terhadap produksi dan kualitas susu. Bahkan *indigofera* dapat digunakan sebagai pengganti konsentrat hingga 75% dalam konsentrat atau 37,5% dalam ransum sapi Bali bibit (*Khotimah, 2021*). Tanaman *indigofera* disekitar lokasi diperkenalkan dan dikembangkan di lahan Taman Teknologi Pertanian (TTP) Geragai. Guna lebih memperkenalkan lagi ke masyarakat disekitarnya *indigofera* dimasukan menjadi bahan pakan introduksi. Ketersediaan *indigofera* yang masih terbatas menyebabkan pemberiannya juga dibatasi dalam perlakuan. Diharapkan kedepannya tanaman *indigofera* dapat lebih menyebar di masyarakat sekitar.

Tabel 2. Kandungan nutrisi dan pencernaan daun indigofera sp.

No.	Komponen Nutrisi	Kadar
1	Protein Kasar	24,57 %
2	Serat Kasar	18,18 %
3	Kalsium	1,59 %
4	Fospor	0,22 %
5	Energi Metabolis	2667 Kkal/Kg
6	Kecernaan Bahan Kering (KCBK)	75,53 %
7	Kecernaan Bahan Organik (KCBO)	76,02 %

Sumber : Herdiawan (2013)

Pengkajian ini membandingkan data sebelum dan sesudah perlakuan terhadap kondisi reproduksi ternak dan respon peternak. Informasi kondisi reproduksi ternak sebelum perlakuan diperoleh melalui wawancara dengan peternak. Sapi-sapi yang diinformasikan mengalami gangguan reproduksi ditinjau langsung ke kandang. Peninjauan dimaksudkan untuk memverifikasi informasi dari peternak serta melakukan pengamatan lebih lanjut. Pengamatan dilakukan terhadap penampilan umum ternak, tingkah laku dan menaksir umur serta skor kondisi tubuh.

Respon peternak diperoleh melalui pengisian angket pada saat pertemuan evaluasi kegiatan. Pertemuan diadakan sebanyak 3 kali yaitu pertemuan sebelum perlakuan, pertemuan saat monitoring pelaksanaan kegiatan dan pertemuan evaluasi kegiatan. Peserta pertemuan tidak hanya dihadiri pemilik ternak yang mendapat perlakuan tetapi juga anggota kelompok tani yang lainnya. Angket diisi oleh 15 orang responden yang selalu mengikuti perkembangan kegiatan. Pengukuran respon peternak dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan *multiple choice* yang diberi bobot dengan skala likert. Pertanyaan yang diajukan terdiri dari 3 kelompok orientasi yaitu 1) tingkat pemahaman, 2) tingkat keyakinan manfaat dan 3) kemauan menggunakan secara mandiri dari responden. Setiap kelompok orientasi memiliki 5 pertanyaan, sehingga jumlah pertanyaan seluruhnya adalah 15. Setiap jawaban diberi bobot dan dijumlahkan untuk mendapatkan skor orientasi.

Tabel 3. Pengukuran nilai variabel respon

Kategori	Bobot	Skor
Sangat baik/sangat setuju	5	21-25
Baik/setuju	4	17-20,9
Sedang/ragu-ragu	3	13-16,9
Kurang baik/ kurang setuju	2	9-12,9
Tidak baik/Tidak setuju	1	5-8,9

Data responden diolah dengan statistik sederhana dan disajikan secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Wilayah dan Kondisi Awal Ternak

Kabupaten Tanjabtim merupakan daerah penyangga kebutuhan sapi potong untuk Kota Jambi. Sesuai dengan letak geografisnya, di daerah ini juga berkembang usaha perdagangan dan transit sapi untuk disalurkan ke Kepulauan Riau. Sebagian besar usaha tersebut berlokasi di Desa Kotabaru Kecamatan Geragai. Kecamatan Geragai memiliki populasi sapi kedua terbanyak setelah Rantau Rasau. Populasi sapi potong di Kabupaten Tanjabtim adalah sebanyak 20.420 ekor dan 21% diantaranya berada di Kecamatan Geragai. Rumpun sapi potong yang ada hampir semuanya berupa sapi bali.

Sistem pemeliharaan yang umum di daerah ini adalah sistem pemeliharaan intensif. Sapi dikandangkan sepanjang tahun dan pakan disediakan dengan cara *cut and carry*. Terkadang sapi juga ditambatkan di ladang atau di kebun pada siang hari. Pemeliharaan sapi dengan umbaran lepas hampir tidak ditemukan di daerah ini. Pakan yang diberikan umumnya berupa hijauan lapangan yang diperoleh dari daerah pinggiran rawa dan kebun. Jenis hijauan dari lahan rawa yang dominan ditemukan adalah jenis rumput kumpeh. Penggunaan pakan penguat jarang dilakukan, jika ada biasanya hanya dedak yang diperoleh dari hasil penggilingan gabah sendiri. Penggunaan pakan alternatif hasil ikutan pabrik juga belum ditemukan. Selain karena keberadaan pabrik pengolahan hasil pertanian yang kurang, sosialisasi mengenai pakan alternatif tersebut juga tidak ada.

**Tabel 4.** Populasi ternak sapi per kecamatan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur

No.	Nama Kecamatan	Jumlah Sapi
1	Mendahara	60
2	Mendahara Ulu	934
3	Geragai	4.356
4	Dendang	2.542
5	Muara Sabak Barat	2.265
6	Muara Sabak Timmur	437
7	Kuala Jambi	114
8	Rantau Rasau	5.113
9	Berbak	2.464
10	Nipah Panjang	1.375
11	Sadu	820

Sumber : BPS Kab. Tanjabtim (2019)

Program nasional Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) di Kabupaten Tanjabtim berjalan cukup baik. Kecamatan Geragai lebih lebih beruntung dalam pelaksanaan program ini karena poskeswan utama kabupaten berlokasi di wilayah

ini, sehingga akses untuk mendapatkan pelayanan di kawasan ini lebih mudah. Berdasarkan hasil wawancara dan data yang diperoleh dari pejabat di dinas terkait terungkap bahwa capaian program SIWAB Tanjabtim hingga tanggal 22 Mei 2019 sebagai berikut : IB 108%, Bunting 82% dan Lahir 97%. Ketersediaan semen jenis bali pada waktu tersebut kosong, sedangkan semen dari jenis sapi bos taurus masih cukup banyak. Ketersediaan N<sub>2</sub> cair juga sedang kritis. Hal ini telah dilaporkan ke UPTD Bibit Provinsi namun belum mendapatkan kiriman lagi.

Berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak dinas, ditetapkan lokasi kegiatan dan kelompok tani calon kooperator. Peninjauan lokasi dan pengamatan kondisi awal ternak dikandang calon peternak kooperator dilakukan bersama petugas lapangan dan ketua kelompok tani. Hasil identifikasi kondisi reproduksi ternak pada dua kelompok tani diperoleh informasi bahwa terdapat 4 ekor induk mengalami tidak berahi setelah melahirkan (*Anestrus Post Partum/APP*). Satu ekor mengalami kawin berulang (*repeat breeding/RB*) hingga 4 kali, 4 ekor dara mengalami keterlambatan birahi (*anestrus*).

**Tabel 5.** Kondisi reproduksi ternak sebelum perlakuan

No. Sapi	Kelompok Tani	Nama Peternak	Status Reproduksi	Umur (tahun)	Riwayat Reproduksi
1	Sukamaju	Hari	Induk	6	3 bulan PPA
2	Sukamaju	Hari	Induk	7	1 bulan PP
3	Sukamaju	Tri Weni	Induk	5	RB : 4X IB
4	Sukamaju	Sukijo	Dara	2	Anestrus
5	Sukamaju	Parli	Induk	4	12 PPA
6	Sumber Jaya	Sumono	Dara	1,8	Anestrus
7	Sumber Jaya	Sumono	Dara	2,5	Anestrus
8	Sumber Jaya	Sunardi	Induk	6	5 bl PPA
9	Sumber Jaya	Khudori	Induk	5	6 bl PPA
10	Sumber Jaya	Siswadi	Dara	2	Anestrus

Keterangan : PP = Post Partum, PPA = Post Partum Anestrus, RB = Repeat Breeding

Jenis-jenis kegagalan reproduksi tersebut adalah yang umum ditemukan di masyarakat. Hal ini sesuai dengan laporan Budiyanto (2016), hasil pemeriksaan sapi bali di kawasan integrasi sapi-sawit menunjukkan bahwa sebanyak 193 (57,95 %) sapi betina mengalami gangguan reproduksi berupa keterlambatan pubertas, hipofungsi ovarium, metritis, endometritis dan anestrus postpartum. Sedangkan sebanyak 80 (41,45 %) sapi sudah menunjukkan gejala estrus.

### Respon ternak terhadap perlakuan pakan

Hasil pengamatan hingga bulan ke-4 setelah perlakuan menunjukkan bahwa 70% sapi mengalami perbaikan kondisi reproduksi dibanding kondisi sebelumnya.

Sebanyak 3 dari 4 ekor induk yang mengalami postpartum anestrus (PPA) sebelumnya telah dinyatakan bunting 2 ekor dan estrus 1 ekor. Diantaranya bahkan sudah mengalami PPA selama 12 bulan. Separuh dari 4 ekor dara yang mengalami anestrus telah menunjukkan gejala estrus dan telah di-IB. Satu ekor sapi yang mengalami repeat breeding karena sudah 4 kali di-IB tidak kunjung bunting telah dinyatakan bunting pada bulan ke 3.

Kasus gangguan reproduksi pada sekelompok sapi perah dilaporkan Asren (2015) bahwa faktor penyebab anestrus yang ditemukan di BBPTU-HPT Baturraden adalah hipofungsi ovarium, corpus luteum persisten, sistik ovarium, *silent heat* dan mumifikasi. Selanjutnya Wiedosari dan Sani (2022) menyatakan bahwa defisiensi Se pada ruminansia merupakan salah satu faktor penyebab kegagalan reproduksi yang umumnya dimanifestasikan berupa *cystic ovarium*, *anoestrus/silent heat*, *retensio plasenta*, abortus dan *stillbirth*. Balitbangtan (2017) menyatakan Minoxvit mengandung vitamin dan mineral Se yang mempunyai fungsi untuk meningkatkan estrus induk dan meningkatkan kualitas sperma pejantan. Adanya interaksi yang kompleks antara faktor lingkungan atau manajemen (nutrisi), respon individual, jenis gangguan reproduksi dan derajat keparahan gangguan reproduksi akan menimbulkan respon kesembuhan yang bervariasi dari setiap penanganan gangguan reproduksi (Budiyanto, 2016).

**Tabel 6.** Kondisi reproduksi ternak sapi setelah menerima perlakuan pakan

No	Umur (tahun)	Satus Reproduksi	Riwayat Reproduksi	Respon	Perkembangan Reproduksi
1	6	Induk	3 bulan PPA	+	Estrus bl ke 3
2	7	Induk	1 bulan PP	+	Estrus bl ke 2
3	5	Induk	RB : 4X IB	+	Bunting bl ke 3
4	2	Dara	Anestrus	-	-
5	4	Induk	12 PPA	+	Bunting bl ke 4
6	1,8	Dara	Anestrus	+	Estrus bl ke 4
7	2,5	Dara	Anestrus	-	-
8	6	Induk	5 bl PPA	+	Bunting bl ke 3
9	5	Induk	6 bl PPA	-	-
10	2	Dara	Anestrus	+	Estrus bl ke 3

Keterangan : PP = Post Partum, PPA = Post Partum Anestrus, RB = Repeat Breeding

Tidak hanya minoxvit, indigofera juga dapat berpengaruh terhadap peningkatan kinerja reproduksi. Kusdaryanti (2020) menyatakan penggunaan Indigofera sp. sebanyak 10% sebagai pengganti konsentrat dapat secara nyata meningkatkan palatabilitas pakan, produksi susu, kualitas susu dan performa berahi yang diukur dari intensitas berahi dan post partum mating pada sapi perah Friesian Holstein.

### Respon peternak terhadap bahan pakan introduksi

Hasil akhir skor rata-rata semua variabel respon peternak adalah 18,00, yang berarti bahwa bahan pakan introduksi dikategorikan "baik" oleh para peternak. Berkat penjelasan yang berulang, karakteristik dari semua bahan pakan introduksi dipahami dengan baik dan bahkan sangat baik. Terutama untuk bahan-bahan alami yang bersumber dari sekitar lokasi kegiatan seperti indigofera dan solid. Pemahaman karakteristik meliputi klasifikasi kegunaan bahan pakan, sumber dan cara perolehan, cara penyimpanan dan batasan penggunaan.

Setelah disampaikan hasil perlakuan pada pertemuan akhir, para peternak yakin dengan "baik" bahwa bahan pakan yang diintroduksikan berpengaruh pada peningkatan kinerja reproduksi, kecuali keyakinan pada solid yang mendapat kategori "ragu-ragu". Hal ini disebabkan karena tidak semua ternak yang diberikan solid sawit hingga akhir perlakuan. Hal ini disebabkan karena beberapa sapi dilaporkan oleh peternak tidak mau mengkonsumsi solid, sehingga peternak menghentikan pemberiannya. Jumlah tersebut mencapai separuh dari ternak perlakuan. Hal ini menyebabkan kemauan untuk mengusahakan sendiri solid menjadi kategori "ragu-ragu". Sementara pada ternak yang lain (umumnya di kelompok tani Sukamaju) adaptasi solid tidak menemui kendala, bahkan setelah perlakuan selesai kelompok tani ini mendatangkan sendiri solidnya. Mereka mengaku penggunaan solid sangat membantu meringankan beban dalam mencari hijauan.

**Tabel 7.** Respon peternak terhadap bahan pakan introduksi

No	Variabel	Skor rerata dan kategori		
		Minoxvit	Solid	Indigofera
1	Memahami karakteristik	19,5 Sedang	22,4 Sangat baik	23,5 Sangat baik
2	Meyakini manfaat	19,6 Baik	12,3 Kurang baik	19,2 Baik
3	Mengusahakan mandiri	12,2 Kurang setuju	13,2 Ragu-ragu	19,7 Setuju

Penggunaan hijauan leguminosa untuk pakan sapi dikawasan ini bukan sesuatu yang baru. Meski tidak banyak, namun peternak sudah terbiasa memberikan leguminosa seperti lamtoro dan gliricida. Oleh karenanya penggunaan indigofera menjadi tidak terlalu asing, walaupun mereka belum memiliki tanamannya. Peternak setuju untuk menanam sendiri indigofera dengan bibit yang dapat diperoleh dari TTP.

Minoxvit masuk dalam kategori "kurang setuju" pada variabel mengusahakan sendiri, karena produk ini tidak tersedia disekitar lokasi dan harus *indent*. Demikian juga dengan harga yang lebih tinggi dibanding kedua bahan lainnya, membuat peternak lebih berpikir untuk mengusahakan sendiri.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Introduksi penggunaan bahan pakan alternatif yang terdiri dari Minoxvit, solid sawit dan *Indigofera sp.* berhasil meningkatkan kinerja reproduksi ternak sapi bali betina di Desa Kotabaru Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Penggunaan bahan pakan alternatif tersebut direspon baik oleh peternak kelompok tani kooperator, meski peternak memberikan penilaian yang berbeda pada masing-masing komponen bahan. Penggunaan solid sawit memperoleh respon lebih rendah dari ternak maupun dari peternak dibanding kedua bahan pakan lainnya.

Introduksi bahan pakan alternatif pada peternakan rakyat memerlukan pendampingan yang cukup intensif dari petugas, terutama untuk bahan pakan inkonvensional yang palatabilitasnya relatif rendah dalam masa pengenalan. Bahan pakan aditif meski efektif secara fungsional, terkadang kurang direspon peternak untuk perolehan secara mandiri karena mesti *indent* dan menggunakan biaya lebih. Oleh karenanya diharapkan dukungan pemerintah yang lebih besar dalam penyediaan bahan tersebut guna memperbaiki kinerja reproduksi sapi potong rakyat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asren A.F. 2015. Anestrus sapi perah dan penanggulangannya (Studi kasus di BB PTU-HMT Baturraden, Purwokerto-Jawa Tengah). Skripsi. FKH.-IPB. Bogor.
- Badarina I., Jarmuji, DP. Gultom. 2017. Kecernaan ransum sapi bali dengan konsentrat fermentasi berbasis lumpur sawit dan bahan pakan lokal. *Agrointek* volume 11, no. 2 Agustus 2017.
- BPS Kabupaten Tanjung Jabung Timur. 2019. Kabupaten Tanjung Jabung Timur Dalam Angka 2019.
- Budiyanto A, TC. Tophianong, Triguntoro, HK. Dewi. 2016. Gangguan reproduksi sapi bali pada pola pemeliharaan semi intensif di daerah sistem integrasi sapi-kelapa sawit. *ACTA Veterinaria Indonesiana*. Vol. 4, No. 1: 14-18.
- Diwyanto, K dan I. Inounu. 2009. Dampak crossbreeding dalam program inseminasi buatan terhadap kinerja reproduksi dan budidaya sapi potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Pajajaran. *Wartazoa*. 19 (2) 93-102.
- Gunawan A, Sari R, Parwoto Y, and Uddin MJ. 2011. Non genetic factors effect on reproductive performance and preweaning mortality from artificially and naturally bred in Bali Cattle. *J.Indonesian Trop.Anim.Agric*. 36(2:83-90).

- Herdiawan I. 2013. Pertumbuhan Tanaman Pakan Ternak Legum Pohon *Indigofera zollingeriana* pada Berbagai Taraf Perlakuan Cekaman Kekeringan. *JITV* 18(4): 258-264. DOI: 10.14334/jitv.v18i4.332.
- Khotimah APH. 2021. Pengaruh penggantian konsentrat dengan *indigofera sp.* terhadap pencernaan fraksi serat pada sapi bali. Skripsi. Universitas Jambi
- Ramon E., Z. Efendi, dan L. Malianti. 2022. Pengaruh pemberian pakan kulit kopi fermentasi dan pakan aditif terhadap percepatan estrus dan analisis usahatani pembibitan sapi bali. *Jurnal Inspirasi Peternakan* vol. 2 no. 1 Februari 2022.
- Sadiyah. 2013. Efek pemberian tepung *indigofera* (*Indigofera sp.*) sebagai substitusi konsentrat komersial terhadap produksi dan kualitas susu sapi FH. Skripsi. Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Sari, Ika Armita. 2021. *Rasio Pemberian Solid Ex-decanter dan Rumput Gajah Terhadap Konsumsi Bahan Kering, Bahan Organik, dan Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali Jantan*. Skripsi. Universitas Jambi.
- Susilo, J., Prayitno. 2020. Pengaruh penggunaan lumpur sawit dalam konsentrat terhadap pertumbuhan berat badan harian sapi penggemukan di peternakan Metro, Lampung. Prosiding : Penyidikan Penyakit Hewan Rapat Teknis dan Pertemuan Ilmiah (RATEKPIL) dan Surveilans Kesehatan Hewan Tahun 2020.
- Sutiyono, Daud Samsudewa, Alam Suryawijaya. 2017. Identifikasi Gangguan Reproduksi Sapi Betinadi Peternakan Rakyat. *Jurnal Veteriner* Desember 2017 Vol. 18 No. 4 : 580-588.
- Widyastuti A., E. Winarti, U. Pudjiastuti. 2020. Respon peternak terhadap teknologi pemberian pakan aditif dalam pendampingan Siwab di Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Polbangtan Yogyakarta-Magelang
- Yendraliza. 2013. Pengaruh Nutrisi dalam Pengelolaan Reproduksi Ternak (Studi Literatur). *Kutubkhanah*, Vol. 16 No. 1 Januari-Juni.
- Kusdaryanti, RD. 2020. Kajian produksi susu dan performa berahi sapi perah Friesian Holstein (FH) yang diberi *Indigofera Sp.* Tesis. Universitas Jenderal Soedirman
- Wiedosari E dan Y Sani. 2022. Peran selenium dalam pengendalian kegagalan reproduksi pada sapi potong. *WARTAZOA* Vol. 32 No. 1, Hlm. 37-48.
- Balitbangtan. 2017. Minoxvit, Peningkat Kualitas Semen dan Reproduksi Pada Ternak. Info Teknologi. <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/2927/>. Diakses 15-09-2022