

Petunjuk Teknis  
**PERCEPATAN PENCAPAIAN  
SWASEMBADA DAGING SAPI  
(P2SDS)**



Departemen Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur**  
2009

155/1637 B (2/29/04/2005

**Petunjuk Teknis  
Program Percepatan Pencapaian  
Swasembada Daging Sapi  
(P2SDS)**

Tim Penyusun  
**Mohammad Ali Yusran  
Dini Hardini  
Lizza Nahdia**



Departemen Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur**  
2009

## Daftar Isi

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>ī</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan .....	2
<b>II. TEKNIS OPERASIONALISASI .....</b>	<b>3</b>
1. Optimalisasi Akseptor dan Kelahiran IB .....	3
2. Perbaikan Mutu dan Penyediaan Bibit .....	5
1. Penentuan lokasi VBC.....	5
2. Membentuk Kelompok Sapi Potong Induk .....	6
Pilihan .....	6
3. Meningkatkan produktivitas Kelompok SIP .....	7
4. Konservasi dan pendistribusian pedet betina hasil Kelompok SIP .....	7
3. Pengembangan Pakan Lokal .....	8
1. Peningkatan produksi pakan hijauan .....	8
2. Pengolahan Limbah Pertanian .....	9
3. Pengolahan Limbah Agroindustri .....	9
4. Penanganan Gangguan Reproduksi dan Kesehatan Hewan .....	10
1. Terselenggaranya kegiatan penanggulangan penyakit gangguan reproduksi .....	10
2. Tercapainya pemulihan ternak yang mengalami penyakit gangguan reproduksi menjadi ternak produktif .....	11
5. Pengembangan Kelembagaan .....	15
<b>III. PENUTUP .....</b>	<b>16</b>

# I. PENDAHULUAN

## I.1. Latar Belakang

Swasembada daging sapi secara nasional mempunyai pengertian, bahwa prosentase komposisi untuk pemenuhan kebutuhan daging sapi minimal 90% berasal dari dalam negeri, dan maksimal 10% berasal dari daging impor. Prediksi jumlah tambahan produksi daging sapi yang dibutuhkan hingga tahun 2010 terhitung dari tahun 2008 adalah 114.000 ton (Anonimus, 2008).

Atas dasar kebutuhan yang mendesak tersebut telah diterbitkan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) yang mengatur kegiatan untuk mempercepat swasembada daging sapi tahun 2010, yaitu Nomor: 59/Permentan/HK.060/8/2007, tentang Pedoman Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi, dan Nomor : 60/Permentan/HK.060/8/2007, tentang Unit Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi 2010.

Propinsi Jawa Timur sebagai salah satu gudang sapi potong nasional,  $\pm$  30% populasi sapi potong Indonesia ada di Jawa Timur, tentunya diharapkan mempunyai kontribusi yang nyata dalam memenuhi target tambahan daging sapi hingga tahun 2010 yang telah ditetapkan, yakni sebesar 114.000 ton.

Dengan dasar asumsi besaran prosentase proporsi jumlah daging layak konsumsi: non-daging (tulang, jeroan dsb), prosentase karkas, dan bobot potong sapi, secara berurutan, yaitu 80% : 20%, 52%, dan 450 kg, maka diestimasikan akan dibutuhkan tambahan jumlah sapi yang dipotong sekitar 1.700 ekor per hari, tetapi apabila digunakan asumsi tingkat rendah, yaitu proporsi jumlah daging layak konsumsi : non-daging (tulang, jeroan dsb) = 70% : 30%, prosentase karkas = 48%, dan bobot potong sapi = 350 kg, maka diestimasikan akan dibutuhkan tambahan jumlah sapi yang dipotong sekitar 3.100 ekor per hari.

Berdasarkan estimasi kebutuhan tambahan jumlah sapi yang dipotong tersebut, nampaknya bagi Jawa Timur untuk dapat berkontribusi dibutuhkan adanya panduan sebagai acuan

operasional kegiatan yang berkaitan dengan Program Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi (P2SDS); yang lebih menitik beratkan kepada perkembang biakan sapi potong.

Sesuai dengan arahan pengelompokan wilayah atas dasar prioritas kegiatan berkaitan dengan operasional kegiatan P2SDS oleh DirjenNak (2008), Propinsi Jawa Timur termasuk Kelompok I, yaitu daerah dengan prioritas Inseminasi Buatan.

Panduan teknis Program Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi (P2SDS) ini dibuat hasil penjabaran dari Pedoman Teknis P2SDS dari Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian yang telah dikhususkan untuk wilayah Jawa Timur.

## **I.2. Tujuan**

Sebagai acuan teknis dalam melaksanakan kegiatan yang bersifat operasional dalam implementasi Program Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi (P2SDS) di wilayah Provinsi Jawa Timur.

## II. TEKNIS OPERASIONALISASI

### II.1. Optimalisasi Akseptor dan Kelahiran IB

Kegiatan optimalisasi akseptor dan kelahiran IB berkaitan dengan pelaksanaan program P2SDS di Jawa Timur dimaksudkan untuk lebih mempercepat kenaikan populasi dan sekaligus mutu genetik sapi potong di Jawa Timur. Kenaikan akseptor maupun kelahiran IB sapi potong yang diharapkan adalah minimal 20% per tahun (per tahun 2009). Dari kedua kegiatan ini diarahkan pula ke optimalisasi jarak beranak sapi-sapi potong induk yang ada di Jawa Timur.

Guna mencapai target kenaikan akseptor IB tersebut di atas perlu dilakukan langkah-langkah teknis sebagai berikut:

1. Optimalisasi rasio antara jumlah inseminator dengan jumlah populasi sapi induk; yang memperhatikan pula luas wilayah dan topografi wilayah kerja. Untuk itu perlu dilakukan program perbanyak jumlah inseminator swadaya di setiap wilayah sentra sapi potong atau daerah padat ternak sapi potong di Jawa Timur.
2. Membantu para inseminator untuk memanfaatkan secara maksimal teknologi informasi untuk meningkatkan kemudahan komunikasi antara para inseminator dengan peternak.
3. Promosi besar-besaran ke seluruh pelosok desa padat ternak sapi potong tentang keunggulan/superioritas pejantan-pejatan donatur semen beku (*frozen semen*) yang ada di BIB Singosari maupun BIB Lembang.
4. Pengadaan program dana stimulus yang ditujukan untuk bantuan modal kerja/dana talangan pelaksanaan program IB bagi peternak lemah modal.
5. Revitalisasi dinamika kelompok-kelompok peternak program IB guna mendukung pelaksanaan ke 4 program tersebut di atas. Dengan demikian peningkatan akseptor IB ini berbasis pengembangan kelompok tani ternak.

Langkah teknis untuk pencapaian target kenaikan kelahiran IB yang perlu dilakukan adalah:

1. Meningkatkan dan mempertahankan kualitas straw semen beku (*frozen semen*) yang beredar di lapangan (bukan hanya di tingkat BIB saja).
2. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana pendukung pelaksanaan program IB, yaitu alat komunikasi dan transportasi inseminator, kualitas kontainer N<sub>2</sub> cair, baik yang di depo maupun di lapangan (kontainer inseminator), Kontinuitas suplai N<sub>2</sub> cair ke lapangan dan juga menjamin ketersediaan peralatan IB lainnya, yakni AI gun, Casshing AI gun, plastik sheet, plastik glove, Thermos, Pinset, Tas IB, dan sepatu Boot.
3. Meningkatkan motivasi dan semangat kerja para inseminator dalam melayani para akseptor IB dengan target dalam melakukan inseminasi selalu tepat waktu (pada periode waktu terbaik untuk inseminasi) yang ditunjang dengan program peningkatan kesejahteraan petugas inseminator.
4. Peningkatan frekuensi dan koordinasi pelaksanaan PKB, baik oeh petugas ATR/ tenaga medis kesehatan hewan maupun inseminator.
5. Meningkatkan motivasi dan semangat kerja para ATR untuk secara aktif mengamati dan menangani gangguan reproduksi seluruh sapi potong induk yang berada di wilayah kerjanya yang ditunjang dengan program peningkatan kesejahteraan petugas ATR.
6. Menerapkan layanan inseminasi secara prima untuk sapi-sapi induk pilihan (*elite local*).

Pengoptimalan jarak beranak dilakukan dengan pemasyarakatan secara luas strategi pemberian ransum sapi potong induk yang mengutamakan kecukupan protein kasar dan enersi untuk ransum sapi potong induk yang sedang bunting tua (8–9 bulan) hingga selama menyusui.

## II.2. Perbaiki Mutu dan Penyediaan Bibit

Perbaiki mutu dan penyediaan bibit sapi potong di Jawa Timur dengan mengandalkan keberadaan usaha peternakan sapi potong rakyat. Hal ini berdasarkan kenyataan bahwa usaha peternakan sapi potong rakyat tersebut selama ini menjadi tulang punggung bagi produksi sapi potong di Jawa Timur.

Di tingkat usaha peternak sapi potong rakyat dibentuk kawasan pembibitan sapi potong rakyat di daerah pedesaan (*Village Breeding Centre* = VBC). Kawasan pembibitan ini : (1) Dibentuk berbasis partisipatif masyarakat, dan (2) Berupa sistem usaha agribisnis di dalam suatu kesatuan wilayah.

Wilayah VBC ini merupakan kawasan sentra industri peternakan rakyat berbentuk usaha *breeding* di pedesaan. Selain itu kawasan VBC tersebut **bukan** merupakan kawasan usaha pembibitan yang nantinya hanya akan memperoleh suplai sapi bibit dari Pusat Pembibitan/*stud breeders* atau hanya sebagai *Lapisan penangkar* seperti dalam konsep "Sistem piramida industri peternakan", melainkan kawasan VBC ini dapat memenuhi kebutuhan sapi dara pengganti induk (*replacement heifers*) berkualitas tinggi dari dalam kawasan itu sendiri dan memasok kebutuhan kawasan peternakan non-pembibitan yang merupakan hasil dari proses seleksi di populasi yang ada, selain juga menghasilkan sapi jantan sebagai sapi bakalan penggemukan yang berkualitas.

Dengan maksud agar operasionalisasi VBC dapat terlaksana dengan efektif sehingga akan benar-benar produktif dalam menghasilkan bibit sapi potong, maka dilakukan langkah-langkah teknis pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

### 2.1. Penentuan lokasi VBC

Lokasi VBC berupa kawasan pedesaan yang dapat terdiri dari satu atau lebih wilayah administrasi desa.

Persyaratan karakteristik wilayah pedesaan yang dapat dijadikan sebagai lokasi VBC adalah sebagai berikut:

Kepadatan sapi potong induk	= 2–3 ekor per Ha wilayah
Penerapan program IB	= Program IB sudah teradopsi lebih dari 5 tahun
Kesukaan/ <i>preferensi</i> peternak	= Minimal 90% peternak sapi adalah peternak sapi potong induk
Indek Kapasitas Tampung (IKT) wilayah	= IKT wilayah minimal 1,7 *

\* Ketersediaan bahan kering (BK) dari pakan hijauan per hari adalah 1,7 kali dari tingkat kebutuhan BK bagi seluruh ternak sapi di wilayah yang bersangkutan.

## 2.2. Membentuk Kelompok Sapi Potong Induk Pilihan

Di dalam wilayah VBC dibentuk Kelompok Sapi Potong Induk Pilihan (SIP) yang nantinya dianggap sebagai populasi dasar sapi induk yang dikembang-biakkan sebagai tetua untuk menghasilkan turunan pada generasi berikutnya di wilayah VBC.

Pembentukan Kelompok SIP tersebut dilakukan dengan cara:

- a) Dalam populasi sapi induk yang ada di lokasi (sebagai populasi dasar sapi yang diseleksi) dilakukan penjarangan/*screening* terus menerus secara partisipatif oleh para peternak dengan cara *seleksi individu*. Kriteria seleksi untuk seleksi sapi potong induk Kelompok SIP digunakan parameter yang secara umum mudah diperoleh ditingkatan usaha peternakan sapi potong rakyat di Jawa Timur, yakni:
  - Tinggi badan/gumba minimal 135 cm
  - Kondisi kesehatan organ reproduksi normal; pada waktu membeli/pengadaan dipilih sapi induk yang sudah beranak 1–2 kali, tidak pernah mengalami keguguran, *prolapsus*, dan *retensio placenta* pada saat beranak terakhir.
  - Bebas dari cacat fisik (kebutaan, pincang/ kaki tidak normal, kelainan tulang punggung dan bagian tubuh lainnya).
  - Memenuhi syarat fisik sebagai induk yang baik menurut *kearifan lokal*, antara lain, tentang warna bulu, model tanduk, dan sebagainya.

- b) Memasukan (impor) sapi potong induk pilihan/ bermutu dari luar kawasan.
- c) Hasil uji tampilan individu (*individual performance test*) anak sapi (pedet) betina keturunan dalam kelompok SIP.

### **2.3. Meningkatkan produktivitas Kelompok SIP**

Target kinerja terukur produktivitas Kelompok SIP adalah:

- (a) Rata-rata jarak beranak kurang dari 15 bulan,
- (b) Prosentase beranak 80%, dan
- (c) Bobot badan sapih (umur 4–5 bulan) anak sapi/ pedet adalah minimal 90 kg (jantan), dan 80 kg (betina).

Untuk mencapai target tersebut dilakukan langkah-langkah:

- Menerapkan strategi prioritas pemberian pakan kecukupan kandungan protein kasar dan enersi bagi sapi induk bunting tua hingga menyusui.
- Menerapkan strategi prioritas pelayanan kawin IB. Penggunaan IB untuk kawin silang di kawasan VBC hendaknya dapat terkontrol secara seksama guna menghindari *back-crossing* yang berlebihan, sehingga kawasan VBC tersebut tidak menghasilkan sapi dengan tingkat koefisien *inbreeding* yang tinggi dan hasil silangan dengan imbang darah *Bos Taurus* yang terlalu tinggi (lebih tinggi dari 75%) yang kemungkinan besar justru akan tidak mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan di Jawa Timur.

### **2.4. Konservasi dan pendistribusian pedet betina hasil Kelompok SIP**

Di kawasan VBC dilakukan seleksi (*individual performance test*) terhadap anak-anak sapi betina dari Kelompok SIP dengan patokan seleksinya adalah berat lahir, PBBH pra-sapih dan/ atau berat sapih (*Indek seleksi*).

Untuk pelaksanaan program seleksi ini ditentukan terlebih dahulu jumlah/ prosentase ternak yang akan digunakan sebagai

ternak pengganti bibit dan yang disingkirkan per tahun. Sehingga dibutuhkan data (1) Struktur populasi yang diharapkan, (2) Reproduksi untuk menghitung *natural increase*, dan (3) Sistem pengembangbiakan, yakni berapa lama induk digunakan dalam pembiakan.

Program pemanfaatan anak-anak sapi betina hasil seleksi dalam Kelompok SIP ini diperlukan dukungan kelembagaan keuangan yang berfungsi memberi bantuan modal atau uang *cash* kepada peternak untuk melakukan kegiatan pemeliharaan pembesaran atau melakukan kegiatan menampung dan menyalurkan anak sapi betina tersebut yang dijual oleh peternak untuk memasuki tahap pembesaran.

### **II.3. Pengembangan Pakan Lokal**

Provinsi Jawa Timur termasuk daerah padat ternak sapi potong, sehingga pengembangan pakan untuk sapi potong diarahkan kepada pengembangan penggunaan pakan hijauan potong unggul dan pemanfaatan limbah pertanian maupun agro-industri. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pengembangan pakan lokal tersebut adalah:

#### **3.1. Peningkatan produksi pakan hijauan**

##### **3.1.1. Peningkatan kapasitas produksi biomass pakan hijauan, melalui:**

- a. Peningkatan produksi rumput lapangan di luar lahan olah untuk tanaman pangan.
- b. Peningkatan produksi rumput potong (Rumput Gajah, Raja atau Setia) yang dibudidayakan secara intensif di lahan khusus, dan yang dibudidayakan di lahan-lahan kosong di pinggir jalan.
- c. Peningkatan populasi tanaman pakan hijauan ternak, melalui:
  1. Peternak secara kelompok membangun kawasan "**Bank Tanaman Pakan**"; dengan memanfaatkan lahan kosong yang tidak produktif dan ekonomis untuk ditanami tanaman pangan, misal : pinggir jalan

desa, pinggir sungai, pagar pekarangan, galengan sawah, tanah-tanah kosong lainnya milik desa/ umum.

2. Di kawasan lahan sawah intensif (IP Padi-300 atau IP Padi-400); dapat memanfaatkan galengan-galengan sawah untuk ditanami jagung (non-hibrida) yang dipanen pada umur 50–60 hari untuk pakan sapi.

### **3.1.2. Peningkatan kualitas biomass dari produksi rumput lapangan; dapat ditempuh dengan cara :**

- a. Melakukan gerakan masal menaburi biji tanaman leguminosa merambat di hamparan rumput lapangan (misal: *Stylo*, *Verano*, *dsb*).
- b. Pemasyarakatan budidaya tata tanam "pertanaman lorong" (*Alley cropping*) antara tanaman leguminosa pohon/semak dan rumput potong unggul (rumput gajah/ raja).

## **3.2. Pengolahan Limbah Pertanian**

Upaya yang paling urgen dalam pemanfaatan limbah pertanian (tanaman pangan) sebagai pakan sapi potong adalah mengimplementasi secara luas perlakuan-perlakuan peningkatan nilai gizinya (daya cerna maupun kandungan protein kasar/PK), yaitu dipotong-potong ukuran kecil saat penyajian ke ternak, penaburan garam dapur dan amoniasi (untuk jerami padi kering), fermentasi dengan menggunakan probiotik yang dikombinasikan dengan larutan campuran tetes dan urea, serta metode penyimpanan dalam bentuk segar (silase dengan menambahkan bahan aditif sumber PK dan karbohidrat mudah terfermentasi), khususnya untuk jerami jagung (tebon) dan pucuk tebu.

## **3.3. Pengolahan Limbah Agroindustri**

Pemanfaatan limbah agroindustri sebagai pakan sapi potong, baik yang termasuk sebagai sumber PK maupun sebagai sumber energi (*Total digestible nutrients = TDN*), pengembangannya diarahkan ke pemberdayaan Kelompok-kelompok tani/ternak

untuk dapat membangun pabrik pakan konsentrat skala kecil (kapasitas produksi sekitar 1 ton per hari) guna memenuhi kebutuhan peternak anggotanya akan bahan pakan penguat.

## **II.4. Penanganan Gangguan Reproduksi dan Kesehatan Hewan**

Penanganan gangguan reproduksi dan kesehatan hewan bertujuan untuk mengurangi kemungkinan induk tidak menghasilkan anak akibat adanya gangguan reproduksi yang disebabkan penyakit reproduksi seperti *Brucellosis*, *leptospirosis*, *IBR*, *hormonal* dan lain-lain.

### **4.1. Terselenggaranya kegiatan penanggulangan penyakit gangguan reproduksi**

Penyakit reproduksi pada sapi dapat mengakibatkan kemajiran. Dalam perhitungan ekonomi, kemajiran pada sapi dapat memberikan kerugian yang cukup besar dan berkelanjutan, antara lain berkurangnya *pedet* yang lahir dalam satu tahun sehingga jumlah *pedet* yang dihasilkan dalam satu kawasan menjadi lebih sedikit, penurunan produksi susu bahkan tidak berproduksi sama sekali, penambahan biaya pemeliharaan, pengobatan, operasional Inseminasi Buatan (IB) ulangan dan biaya penggantian sapi dengan sapi yang tidak menderita penyakit reproduksi. Kemajiran yang diakibatkan oleh penyakit reproduksi dapat bersifat permanen maupun sementara, tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Langkah-langkah penanggulangan penyakit gangguan reproduksi:

1. Penyiapan tenaga medis kesehatan reproduksi
2. Penyiapan obat-obatan untuk penyakit reproduksi infeksius dan non-infeksius
3. Penjadwalan pemeriksaan kesehatan reproduksi ternak secara serempak di desa-desa sentra sapi potong
4. Operasionalisasi pemeriksaan reproduksi

## 4.2. Tercapainya pemulihan ternak yang mengalami penyakit gangguan reproduksi menjadi ternak produktif

Sehubungan dengan besarnya kerugian yang diakibatkan oleh adanya kejadian penyakit reproduksi pada sapi, maka penyakit reproduksi pada sapi perlu penanganan segera, berikut adalah petunjuk teknis penanganan penyakit reproduksi pada sapi yang utama seperti *brucellosis*, *trichomoniasis*, *Epizootic Bovine Abortion* (EBA) dan gangguan metabolisme pasca melahirkan *retensio secundinarum* serta *repeat breeder*. Petunjuk teknis penanganan penyakit reproduksi ini meliputi petunjuk teknis pengobatan dan pengendalian penyakit.

### 1. Brucellosis (Keluron/Keguguran)

#### *Pengobatan*

- a. Pemberian *penicilline* dan *streptomisine*, *metritin* atau *oestrilan* yang diberikan secara injeksi baik *intramuscular* atau *subcutan* dengan dosis 20.000-54.000 IU/kg berat badan, diberikan satu hingga dua kali dalam sehari selama satu minggu setelah sapi mengalami keguguran pada masa akhir kebuntingan.
- b. Pemberian antibiotika seperti yang disebutkan dalam poin *a* di atas adalah kurang efektif secara ekonomis, pengobatan membutuhkan dosis yang besar dan waktu yang lama, sementara itu kemungkinan terjadinya kesembuhan sukar dicapai.
- c. Pengendalian penyakit lebih diutamakan daripada pengobatan.

#### *Pengendalian*

- a. Vaksinasi dengan memberikan vaksin hidup *brucella* Strain 19 atau vaksin *brucella mati* Strain 45/20 plus adjuvan secara injeksi dengan cara *intradermal* atau *subcutan* yang dilakukan pada sapi betina semenjak *pedet* satu kali dalam satu tahun. Penggunaan vaksin yang pertama lebih luas dibanding vaksin yang kedua.

- b. Vaksinasi ulang setiap tahun perlu dilakukan pada sapi betina pada saat tidak bunting.
- c. Penerapan program uji dan potong (*test and slaughter*) sebagai tindakan pengendalian sekaligus pemberantasan penyakit. Sapi yang diuji secara serologis menggunakan teknik uji pelat rose bengal (*Rose Bengal Plate Test/RBPT*) atau uji pengikatan komplemen (*Complement Fixation Test/CFT*) menunjukkan hasil positif menderita brucellosis, maka sapi tersebut harus dipotong. Pengujian juga dapat dilakukan menggunakan air susu sapi yang diuji dengan teknik uji cincin air susu (*Milk Ring Test/MRT*). Dengan menerapkan program ini, dalam kurun waktu 10-30 tahun besar kemungkinan dapat dicapai suatu keadaan yang benar-benar bebas dari penyakit keluron menular.
- d. Memelihara kebersihan sapi, kandang dan lingkungan di sekitarnya.

## 2. Trichomoniasis

### *Pengobatan*

1. Pada sapi betina, pemberian obat *dimetridazole* dengan dosis 50mg/kg berat badan diberikan *per oral* setiap hari selama lima hari berturut-turut dan *metronidazole* diberikan *per injeksi* dengan cara *ntravenous* atau *intrauterine*.
2. Pada penderita sapi betina tidak bunting dilakukan istirahat kelamin selama tiga bulan sampai menunjukkan siklus birahi normal.
3. Pada sapi jantan, pemberian obat seperti yang diberikan pada sapi betina ditambah dengan pemberian *acriflavin* atau *tripplaflavin* dengan kadar 1% diberikan *per topikal* pada mukosa penis dan preputium.
4. Pengobatan pada sapi jantan mempunyai tingkat kesembuhan yang rendah. Pejantan penderita sebaiknya dipotong.

### *Pengendalian*

1. Perkawinan dilakukan dengan cara kawin suntik atau kawin buatan atau IB.
2. Apabila perkawinan dilakukan dengan cara kawin alam, pejantan yang digunakan sebagai pemacek harus menunjukkan hasil pemeriksaan kesehatan bebas penyakit kelamin menular terlebih dahulu. Pemeriksaan terhadap pejantan pemacek harus dilakukan secara periodik.
3. Memelihara kebersihan sapi, kandang dan lingkungan di sekitarnya.

### **3. Epizootic Bovine Abortion (EBA)**

1. Pengobatan
2. Pengendalian penyakit lebih diutamakan, tidak ada pengobatan spesifik yang dapat menyembuhkan sapi yang menderita EBA.

### *Pengendalian*

1. Vaksinasi dengan menggunakan vaksin adjuvan pada kambing, namun vaksin ini tidak dapat memberikan hasil yang optimal.
2. Pengendalian investasi caplak sebagai vektor perantara terjadinya penyakit dengan cara pengendalian kimiawi, hayati, fisik, mekanik maupun pengendalian hama terpadu. Pengendalian kimiawi menggunakan senyawa kimia/pestisida, pengendalian hayati menggunakan parasit lain sebagai predator, pengendalian fisik menggunakan cahaya, panas, sedangkan pengendalian mekanik melalui pemukulan dengan alat pemukul, 3M (Menguras tempat pakan dan air minum satu minggu sekali, Menutup tempat penampungan dan Membuang barang bekas). Pengendalian hama terpadu mencakup kombinasi dari cara pengendalian yang ada. Pengendalian investasi caplak ini sebagai alternatif utama yang bisa dilakukan.
3. Memelihara kebersihan sapi, kandang dan lingkungan di sekitarnya.

#### **4. Retensio Secundinarum (Retensi Plasenta)**

##### *Pengobatan*

- Pemberian *oxytocin* dengan dosis 100IU secara *per injeksi* diberikan *sucutan* atau pemberian *diethylstilbestrol* dalam larutan minyak sebanyak 15-60mg secara *per injeksi* diberikan *intramuscular* selama empat hari, dibantu dengan pelepasan plasenta secara manual menggunakan tangan yang telah dicuci bersih sebelumnya dan diberikan *chlortetracycline* 500mg dalam bentuk bolus yang diberikan sebanyak dua bolus secara *intrauterine*.

##### *Pengendalian*

1. Pengobatan terhadap sapi yang menderita penyakit kelamin sedini mungkin.
2. Sapi bunting diberi pakan yang berkualitas, cukup kandungan mineral dan vitamin sehingga mempunyai kekuatan untuk mengeluarkan plasenta setelah melahirkan.
3. Memelihara kebersihan sapi, kandang dan lingkungan di sekitarnya.

#### **5. Repeat Breeder (Kawin Berulang)**

##### *Pengobatan*

1. Pengobatan kawin berulang karena faktor penyakit dilakukan pemberian antibiotika yang sesuai dengan jenis penyakit yang diderita sapi. Selama masa pengobatan sapi diberi istirahat kelamin sampai menunjukkan siklus birahi normal dan siap untuk dikawinkan baik dengan cara alami maupun buatan (IB).
2. Pengobatan kawin berulang karena faktor hormonal yaitu ketidakseimbangan hormon reproduksi sehingga lingkungan dalam saluran reproduksi sapi betina kurang sesuai, pengobatan dilakukan dengan memberikan preparat hormon seperti *Gonadotropin Releasing Hormon* (GnRH) dosis 100–250µg.

3. Pengobatan kawin berulang karena faktor kelainan genetik dilakukan dengan mengganti sapi dengan sapi baru yang tidak mempunyai kelainan genetik berdasarkan hasil pemeriksaan.

#### *Pengendalian*

1. Mengobati sapi yang menderita penyakit kelamin.
2. Mengganti sapi penderita dengan sapi baru yang tidak berpenyakit kelamin.
3. Memeriksa sebelum membeli sapi baru secara teliti meliputi pemeriksaan fisik organ-organ reproduksi dan pemeriksaan nonfisik melalui penelusuran kartu catatan produksi.
4. Menghindarkan sapi dari kondisi stres seperti suhu kandang yang panas dan berdesak-desakan.
5. Memilih pejantan yang subur atau inseminator yang berpengalaman.

### **II.5. Pengembangan Kelembagaan**

Dalam pengembangan kelembagaan tani/ternak berkaitan dengan operasionalisasi P2SDS yang paling utama dilakukan adalah memfasilitasi akses Gapoktan/Kelompok Tani/Ternak ke kelembagaan pemasaran dan finansial penyedia kredit bunga rendah serta ke lembaga penyedia teknologi peternakan inovatif. Selain itu dibangun kelembagaan yang dapat berfungsi melakukan konservasi/mempertahankan dan melestarikan keberadaan sapi-sapi bibit unggul di wilayah Jawa Timur.

### III. PENUTUP

Panduan teknis P2SDS ini masih bersifat global, untuk memperjelas secara rinci, BPTP Jawa Timur telah menyiapkan Informasi Teknologi berkaitan dengan pelaksanaan program P2SDS di Jawa Timur; yang berupa Brosur Inovasi Teknologi Sistem Pemeliharaan Sapi Potong Induk.