

**LAPORAN KEGIATAN**  
**PRODUKSI SEMEN BEKU**



**UPTD BALAI PEMBIBITAN TERNAK**  
**DINAS TANAMAN PANGAN, HORTIKULTURA**  
**DAN PETERNAKAN PROVINSI JAMBI**

Pemanfaatan bioteknologi reproduksi peternakan melalui teknik Inseminasi Buatan merupakan teknologi tepat guna dalam upaya peningkatan produksi dan mutu genetik ternak.

Produksi Semen Beku di UPTD Balai Perbibitan ternak Provinsi Jambi masih terbatas untuk memenuhi kebutuhan/permintaan dilapangan yang cenderung meningkat. Kondisi ini menuntut upaya pengembangan IB yang diikuti dengan upaya pemenuhan Semen Beku secara tepat waktu, tepat jumlah dan tepat breed sesuai yang diinginkan peternak.

Maksud tujuan kegiatan laboratorium di UPTD adalah memproduksi semen beku berkualitas dan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan semen beku di daerah.

Meningkatkan produksi, jumlah dan mutu ternak dengan menyebarkan bibit pejantan melalui semen beku.

Laboratorium semen beku berada di bangunan UPTD Balai Perbibitan ternak, lingkup yang berhubungan dengan kegiatan kerja yaitu : kandang, gudang, lapangan *exercise*.

Peralatan laboratorium yang memadai untuk kegiatan produksi Semen Beku meliputi:

-

- a. Peralatan Penampungan Semen
- b. Peralatan Evaluasi Semen
- c. Peralatan Pengencer Semen
- d. Peralatan Identifikasi Straw
- e. Peralatan Pengemasan
- f. Peralatan Sterilisasi
- g. Peralatan Pembekuan
- h. Peralatan Penyimpanan
- i. Peralatan Distribusi
- j. Peralatan IB

-

- a. Bahan Pengencer
- b. Nitrogen cair

Pejantan yang digunakan pada UPTD balai Perbibitan adalah pejantan unggul yang memenuhi persyaratan teknis, reproduksi dan kesehatan untuk dapat ditampung semennya dan diproses menjadi semen beku. Jumlah pejantan sebanyak 23 ekor, 2 di antaran jenis sapi simental, 17 jenis sapi Bali, 1 jenis sapi Limousin dan 3 jenis Kambing.

Sumber Daya Manusia (SDM) di Laboratorium UPTD Balai Perbibitan sesuai dengan tugas dan fungsinya harus memenuhi persyaratan tertentu mengingat SDM yang dibutuhkan akan terlibat secara langsung didalam proses produksi dan distribusi semen beku yaitu Bull Master dan Laboran. Petugas Bull Master adalah petugas yang menguasai teknis pemeliharaan dan perawatan pejantan, kesehatan, pakan, penanganan/handling pejantan, dan penampungan semen. Petugas Laboratorium adalah petugas yang menguasai teknis evaluasi semen, pengenceran/prospecting semen, penyimpanan dan penanganan/handling semen, serta pencatat data.

---

Produksi Semen Adalah Rangkaian proses kegiatan sejak dari penampungan semen segar hingga menjadi produk berupa semen beku dan dikemas dalam straw serta siap untuk dipergunakan dalam kegiatan Inseminasi Buatan. Urutan proses produksi secara rinci adalah sebagai berikut:

Penampungan semen merupakan salah satu mata rantai kegiatan Inseminasi Buatan (IB) untuk mendapatkan semen dengan kualitas yang optimal, sehingga seluruh mata rantai yang terdiri dari pengamatan ternak di lapangan, pengamatan kesehatan ternak, hijauan makanan ternak, konsentrat serta seluruh personil teknis dan nonteknis terlibat aktif dalam tugas inseminasi buatan. Untuk menangani penampungan semen lebih dahulu harus memahami dan mempelajari sifat sifat ternak yang akan ditampung, terutama mengenai rasnya antara lain : Bali, Simetnal, Brahman,dll. Secara umum penampungan semen adalah proses ejakulasi yang dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor internal adalah hormonal, metabolisme, keturunan makanan, umur dan kesehatan. Sedangkan faktor eksternal adalah suasana lingkungan, tempat penampungan, manajemen, para penampung, cuaca, sarana penampungan dll. Maka untuk mendapatkan semen yang memenuhi syarat adalah mempelajari, mengamati, dan memperhatikan perilaku setiap pejantan yang akan di tampung semennya.

Peralatan dan bahan penampungan harus bersih dan kering sebelum dipakai. Hal ini perlu diperhatikan terutama vagina buatan untuk menjaga tercampurnya sperma yang ditampung dengan kotoran atau kuman-kuman penyakit yang berasal dari pejantan satu ke pejantan yang lain. Semua bagian yang terbuat dari karet harus di cuci bersih dengan air panas lalu dengan alkohol kemudian dikeringkan dan disimpan dalam lemari yang tertutup.

❖ Peralatan penampungan semen

- Vagina buatan
- Tabung Semen berskala (1-10 ml)
- Kantong Pelindung tabung semen
- Termos air panas
- Termometer (0-100° C)

- Pelicin
- Batang gelas
- Wadah pencampur air panas dan air dingin
- Corong Plastik
- Tissue
- Aluminium Foil
- NaCl Fisiologi
- Air dalam Termos (50 – 70 ° C)
- Desinfektan
- Sarung tangan plastik (glove)
- Kertas label
- Tali, brongsong

#### ❖ Persiapan Pejantan

- Tempat Penampungan harus dalam keadaan bersih dan tenang
- Alas tempat penampungan diberi matras atau serbuk gergaji agar pada saat pejantan naik/turun dari teaser tidak terpeleset/jatuh
- Matras disemprot dengan air/desinfektan agar sedikit basah untuk mencegah debu
- Pejantan dan teaser (jantan pemancing) harus dalam keadaan bersih dan kering
- Rambut disekitar preputium harus dijaga selalu pendek
- Lakukan pencucian dengan air hangat dan bilas dengan NaCl Fisiologis hangat, kemudian dikeringkan dengan tissue atau handuk
- Masukkan teaser kedalam kandang kawin, bila perlu gunakan brongsong untuk mengikat bagian kepala, dan bagian belakang kandang kawin diikat dengan tali agar teaser tidak mundur
- Posisi ekor teaser dibuat seolah-olah menutupi vulva dengan cara mengikat ujung ekor dengan tali dan ujung tali diikatkan ke bagian leher melalui bagian dasar perut
- Bagian pantat teaser dibilas dengan desinfektan

#### ❖ Persiapan Vagina Buatan

- Pasang inner liner didalam vagina buatan dan ikat kuat dengan karet pada kedua ujungnya
- Pasang cone (corong karet) pada badan tabung vagina buatan dan ikat dengan tali karet agar tidak lepas
- Pasang tabung sperma pada ujung cone, ikat dengan tali karet, beri label sesuai kode pejantan yang akan ditampung, kemudian pasang pelindung/kantong sperma agar sperma terlindung dari sinar matahari, terlindung dari kemungkinan pecah akibat benturan dari benda lain
- Pasang selubung plastik pelindung sehingga cone dan tabung sperma tetap terlindungi dari kotoran dan tidak terlepas dari badan vagina buatan
- Siapkan air panas atau campuran air panas dan dingin hingga temperatur 50 -55 ° C
- Buka tutup lubang air (fertilator) pada vagina buatan, isi air panas secukupnya dan ditutup kembali
- Isi udara melalui lubang fertilator dengan cara meniup dan diatur ketegangannya sehingga menyerupai alat kelamin betina

- Oleskan pelicin dengan cara mengoleskannya dengan batang gelas kedalam liang vagina buatan (1/3 panjang vagina)
- Selalu mengecek temperatur vagina buatan sebelum digunakan berkisar 41 – 45 ° C
- Bila temperatur vagina buatan turun, tambahkan air panas

#### ❖ Petugas

- Petugas pembawa pejantan, membawa pejantan mendekatkan ke bagian pantat teaser
- Petugas penampungan semen (kolektor) menggunakan pakaian kerja dan sepatu khusus
- Bila kolektor akan menampung semen dari sebelah kanan, maka tangan kanan memegang vagina buatan dan tangan kiri memakai sarung tangan (glove) plastik yang akan memegang bagian preputium pejantan

#### ❖ Pelaksanaan Penampungan

Pelaksanaan penampungan dilakukan pada tempat khusus di UPTD Balai Pembibitan Ternak, jadwal penampungan UPTD Balai Pembibitan Ternak adalah pada hari Senin untuk pejantan baru (Arman, Arbul, Juke dan Robert), Selasa untuk pejantan sapi Simental (Concorde, Romantis), pejantan sapi Limousin (Limo) dan Kambing, hari Rabu untuk pejantan sapi Bali baru (Kinbul, Lamiji, Vovon dan Leo) dan hari Kamis untuk pejantan sapi Bali Bull (Romi, Rino, Toha dan Limbul) pukul 07.30 s/d 10.00 WIB.

Metode yang dilakukan adalah :

- Petugas pembawa pejantan membawa pejantan dan mendekatkan ke bagian pantat teaser
- Kolektor selalu dalam kondisi siap untuk menampung, berdiri disebalah kanan dengan posisi sejajar dengan alas kaki depan sapi pejantan
- Diperhatikan reaksi pejantan, mencium-cium pantat teaser dan berflegmen (mengangkat kepala sambil mencibir hingga terlihat bagian gusi atas yang tidak bergigi)
- Penis mulai bereaksi terlihat dari adanya gerakan penis didalam preputium disertai adanya sekresi kelenjar aksesoris yang ditandai dengan keluarnya cairan dari preputium dan gland penis muncul dari preputium
- Secara tiba-tiba pejantan menaiki teaser, pada saat ini penis dapat keluar seluruhnya atau masih berada dalam preputium
- Petugas kolektor dengan menggunakan tangan kiri yang berglove memegang bagian preputium dan mengarahkan ke samping agar penis tidak menyentuh pantat teaser, cara ini disebut dengan istilah handling/teasing
- Biarkan pejantan menaiki teaser beberapa kali sambil dihandling/teasing hingga terlihat mukosa penis benar-benar berwarna merah dan penis terasa keras
- Pada saat penis sudah keras dan mukosa penis berwarna merah, petugas kolektor segera mengarahkan ujung penis masuk kedalam vagina buatan.

Pada saat ini terjadi ejakulasi, pejantan akan menjepit teaser dan bergerak mendorong atau sedikit melompat

- Penis dibiarkan berada dalam vagina buatan dan diikuti sampai pejantan turun, kemudian tarik vagina buatan secara perlahan lepas dari penis
- Putar vagina buatan berbentuk angka delapan agar keseluruhan semen turun ke tabung semen
- Buka kantong pelindung tabung, beri label dan tutup kembali
- Semen yang telah ditampung berikut kantong pelindung segera di bawa ke laboratorium untuk dievaluasi

- Peralatan dan Bahan

- a. Mikroskop
- b. Gelas Objek
- c. Cover glass
- d. Pipet
- e. Eosin
- f. Kertas
- g. Tissue

- Prosedur pemeriksaan Semen Segar

Secara Makroskopis

- a. Volume semen dilihat dari garis batas cairan semen setara dengan skala pada tabung sperma.
- b. Warna semen dapat dilihat ;angung dari tabung sperma, semen segar dapat berwarna **putih susu, krem, atau kuning kekuningan**
- c. Kekentalan semen segar dilihat dengan cara memiringkan tabung semen secara perlahan dan mengembalikan keposisi semula,lihat bagaimana jatuh nya cairan semen keposisi semula sehingga dapat ditentukan aakah cairan semen tersebut **encer, sedang atau kental**.

Secara makroskopis kualitas semen segar yang memenuhi persyaratan untuk dapat diproses lebih lanjut:

- warna semen : Putih susu
- volume : minimal 1 ml
- Konsistensi : sedang hingga pekat

Secara Mikroskopis

Pemeriksaan semen segar secara mikroskopis menggunakan mikroskop cahaya atau elektrik dengan pembesaran 10 x 10 atau 40 x 10 yang perlu diperhatikan adalah kondisi semen segar yang diperiksa dibawah mikroskop harus dalam keadaan hangat dengan suhu 37°-38° c karena standar

pemeriksaan dilakukan pada kondisi sel-sel spermatozoa bergerak secara optimal. Pemeriksaan mikroskopis meliputi :

- a. semen segar diletak pada objek gelas, **tanpa ditutup cover glass**, dilihat dibawah mikroskop dengan pembesaran  $10 \times 10$ .
- b. dengan menggunakan stik glass diambil semen segar dan diletakkan pada objek gelas. **Dengan ditutup cover gelas** dilihat dibawah mikroskop pembesaran  $40 \times 10$  untuk melihat Presentase spermatozoa yang bergerak aktif kedepan (progresif).  
adalah jumlah sperma alam 5 kotak  $\times 10^7$  ml.

Secara mikroskopis kualitas semen segar yang memenuhi persyaratan untuk diproses lebih lanjut adalah:

- Gerak Massa : minimal ++
- Motilitas Sperma : Minimal 70%
- Kosentrasi : Minimal  $1.000 \times 10^6$ /ml

Untuk kegiatan evaluasi ini dilakukan setiap hari Selasa, Rabu, Kamis untuk sapi bull yang berbeda. Pada awal tahun ini evaluasi segar dilakukan dengan disesuaikan dengan sperma segar yang didapat tiap harinya.

- 1) Siapkan gelas khusus untuk semen cair, isi dengan Pengencer A1 disiapkan dalam tabung dimasukkan dalam gelas piala (500 ml) yang berisi air bersuhu  $37^\circ\text{C}$  atau sama dengan suhu semen segar yang baru ditampung. Volume semen segar atau dapat lebih asalkan setelah pencampuran masih terendam dalam jaket air.
- 2) Masukkan semen segar melalui dinding gelas secara perlahan pada gelas yang berisi pengencer A1 sambil gelas diputar-putar, kemudian simpan campuran tersebut (masih dengan jaket air) dalam lemari es.
- 3) Pengencer A ekstra dan pengencer B disiapkan dan disimpan dalam lemari es bersuhu  $4^\circ\text{C} - 5^\circ\text{C}$ .
- 4) Setelah didiamkan selama 3,5 jam campuran pengencer A Setelah 1 jam Kemudian secara bertahap tambahkan pengencer B pencampuran dilakukan tetap didalam lemari es. Penambahan dilakukan secara perlahan sambil gelas diputar-putar agar campuran benar-benar homogen.

Pengertian pengenceran dan bahan pengencer. Pengenceran adalah penambahan volume semen yang baru diejulasikan dari seekor pejantan dengan bahan pengencer agar dapat digunakan untuk menginseminasikan sejumlah sapi betina. Semen segar dapat diencerkan 30 sampai 250 kali, tergantung dari kosentrasi spermatozoa, fertilitas/motilitas semen, dan kosentrasi yang diinginkan pada setiap straw/kemasan/dosis yang akan diproduksi. Persyaratan bahan pengencer yang harus dipenuhi:



- a. Sebagai sumber/suplay energi(glukosa,fraktosa, galaktosa)
- b. Sebagai buffer/penyangga( tris-aminomethane,fosfat,sodium sitrat)
- c. Sebagai pelindung terhadap cold shock dan buffer(kuning telur dan susu)
- d. Memiliki tekanan osmosa/osmotik yang sama dengan semen.
- e. Mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme (antibiotik)
- f. Menambah volume sehingga dapat digunakan untuk kegiatan Inseminasi Buatan.
- g. Bahan pengencer tersebut murah/ekonomis, mudah didapat dan relatif mudah dalam pengerjaannya secara rutin.

Kondisi yang perlu diperhatikan pada saat proses pengenceran dan prosesing semen adalah :

- Temperatur ruangan bersuhu 22 – 25°C
- Saat pencampuran. Kedua bahan harus dalam keadaan suhu yang sama dan dilakukan didalam lemari es (3-5°C)
- Penurunan temperatur dari suhu kamar (22- 25 °C) ke suhu lemari es
- Lemari es yang digunakan perlu diuji kestabilan suhunya agar tetap konstan (3°C - 5 °C).

Bahan pengencer yang digunakan dalam pembuatan semen cair maupun semen beku secara umum merupakan kombinasi dari bahan organik (biologis) dan anorganik (kimiawi). Baik tidaknya formula bahan pengencer yang dipilih untuk mempertahankan kualitas dan fertilitas semen beku/semen cair yang dihasilkan, sangat tergantung pada faktor prossessing, freezing (untuk semen beku), penyimpanan, transportasi, dan pelaksanaan IB dilapangan.

bahan pengencer yang akan digunakan untuk adalah

- Tris Amino Methane : 1,6 %
- Asam Sitrat : 0,9 %
- Lactose : 1,4 %
- Raffinose : 2,5 %
- Aquadest : 80 %

- Kuning Telur : 20 %
- Penicillin : 100.000 IU/100 ML
- Streptomisin : 100 MG/100 ML

- Pengencer A + Glicerol 13 %

- Bahan ditimbang (tris, as.sitrat, lactose dan raffinosa)
- Masukkan kedalam gelas Erlenmeyer
- Ukur Aquadest
- Masukkan aquadest ke gelas Erlenmeyer
- Homogenkan dengan magnetik stirer dan on kan pemanas sampai temperatur 50°C, atau rebus dalam air sampai temperature 50°C
- Dinginkan hingga suhu ruang
- Sambil menunggu dingin persiapkan antibiotik dan kuning telur
- Cuci dengan air bersih
- Desinfeksi dengan alcohol 70% (lebih bagus telur yang sudah dibersihkan disimpan dikulkas karena lebih mudah memisahkan kuning dengan putih telurnya)
- Setelah kering, pecahkan kulit telur buang perlahan putih telurnya hingga habis
- Tuangkan kuning telur ke kertas saring
- Guling-gulingkan kuning telur pada kertas saring agar semua putih telur yang masih tersisa terserap kertas saring
- Tuangkan kuning telur ke gelas ukur
- Antibiotika, Penicillin 3 juta IU dimasukkan aquadest hingga 10 ML, ambil 0,35 ML
- Streptomisin 1 Gr dimasukkan aquadest hingga 5 ML, ambil 0,50 ML
- Selanjutnya dituangkan kuning telur
- Pindahkan ke gelas Erlenmeyer
- Homogenkan memakai magnetik stirrer
- Pindahkan ke gelas ukur, tutup dengan aluminium foil
- Simpan di Refrigerator
- Setelah 1-3 hari terbentuk sedimen, pisahkan
- Diambil supernatant, dimasukkan ke gelas Erlenmeyer
- Simpan di refrigerator, tandai sebagai pengencer A

- Pengencer B dibuat satu hari sebelum digunakan agar pencampuran larutan sempurna
- Ambil pengencer A sebanyak 52 ML (87% dari VT B 60 ML)
- Tuangkan ke gelas Erlenmeyer
- Ambil Gliserin sebanyak 8 ML (13% dari VT B 60 ML), masukkan ke gelas Erlenmeyer
- Homogenkan dengan magnetik stirrer
- Tutup gelas Erlenmeyer dan tandai pengencer B dan simpan di refrigerator

- Susu Skim : 10 %
- Glukosa : 1 %
- Penicillin : 100.000 IU/100 ML
- Streptomisin : 100 MG/100 ML
- Kuning telur : 5 %
- Aquadest : 96 %

- Pengencer A + Glicerol 20 %

- Bahan ditimbang
  - Masukkan kedalam gelas Erlenmeyer
  - Tambahkan Aquadest
  - Rebus dalam air sampai temperature 92-95°C, diamkan selama 12 menit
  - Dinginkan hingga temperature runagan
  - Selanjutnya air susu disaring dan pindahkan ke gelas Erlenmeyer
  - Timbang glukosa dan tuangkan ke gelas Erlenmeyer
  - Persiapkan antibiotic dan kuning telur
  - Gunakan telur ayam yang baru
  - Cuci dengan air bersih
  - Desinfeksi dengan alcohol 70% (lebih bagus telur yang sudah dibersihkan disimpan dikulkas karena lebih mudah memisahkan kuning dengan putih telurnya)
  - Setelah kering, pecahkan kulit telur buang perlahan putih telurnya hingga habis
  - Tuangkan kuning telur ke kertas saring
  - Guling-gulingkan kuning telur pada kertas saring agar semua putih telur yang masih tersisa terserap kertas saring
  - Tuangkan kuning telur ke gelas beaker kecil dan ambil 5 ML
  - Antibiotika, penicillin 3 Juta IU dimasukkan aquadest hingga 10 ML, ambil 0,35 ML
  - Streptomisin 1 Gr dimasukkan aquadest hingga 5 ML, ambil 0,5 ML
  - Homogenkan memakai magnetic stirrer
  - Pindahkan ke gelas ukur, tutup dengan aluminium foil
  - Simpan di refrigerator
  - Setelah 1-3 hari terbentuk sedimen
  - Diambil supernatant, dimasukkan ke gelas Erlenmeyer
  - Simpan di refrigerator, tandai sebagai pengencer A
- 
- Pengencer B dibuat satu hari sebelum digunakan
  - Ambil pengencer A sebanyak 48 ML (80% dari VT B 60 ML)

- Tuangkan ke gelas Erlenmeyer
- Ambilkan gliserin 12 ML (20 % dari VT B 60 ML), masukkan ke gelas Erlenmeyer
- Homogenkan dengan magnetik stirrer
- Tutup gelas Erlenmeyer dan tandai pengencer B dan simpan di refrigerator

Pembuatan Pengencer dilakukan setiap Minggu pada hari Jum'at sebanyak 100 ml pengencer Tris dan 100 ml pengencer Skim, sedangkan untuk pengencer Kambing dibuat 1 bulan sekali dikarenakan sperma Kambing yang didapatkan kurang bagus untuk di produksi menjadi semen beku (bahan terbuang sia-sia).

Printing straw dilaksanakan bersamaan dengan waktu pengenceran setelah diketahui berapa jumlah straw yang akan dicetak. Straw yang akan diprinting atau dicetak diberi keterangan tentang jenis penjantan, nama penjantan, kode penjantan, batch number dan produsen semen beku tersebut. Jumlahnya tergantung dari banyaknya spermatozoa dalam ejakulasi.

Pengecekan bangsa pejantan dengan warna straw :

- |            |   |                 |
|------------|---|-----------------|
| • Simental | : | Putih tansparan |
| • Bali     | : | merah           |
| • Limousin | : | Pink            |
| • Kambing  | : | Kuning          |

#### *Melaksanakan printing straw*

1. Printing Straw bersamaan dengan pengenceran setelah diketahui berapa jumlah straw yang akan dicetak.
2. Masukkan tinta ketempat mesin printingdan mengatur ketebalannya.
3. Memasang karet stempel pada rool dan masukkan straw ke tempat straw sesuai dengan jenis bangsa sapi yang akan dicetak.
4. Straw yang sudah diprint disimpan didalam box straw.

Filling & Sealing adalah proses pengisian semen yang telah diencerkan ke dalam straw dengan menggunakan alat yang bekerja secara otomatis (mesin filling & sealing). Mesin tersebut secara otomatis memasukkan semen cair sebanyak 0,25 cc ke dalam straw dan menutup ujung straw dengan sumbat lab. Proses ini dilakukan di dalam cool top.

#### *Melaksanakan Filling*

Memasang jarum penghisap, corong tempat semen dan jarum pengisi pada tempatnya masing-masing.

- a. Masukkan straw yang akan diisi pada tempatnya
- b. Mengatur jarum supaya bisa masuk kedalam straw
- c. Masukkan semen yang sudah diencerkan kedalam corong semen
- d. Lakukan pengisian semen dengan cara menekan handel kebawah.
- e. Mengawasi straw yang sedang terisi.

#### Melaksanakan Sealing

- a. Hidupkan alat sealer
- b. Tempatkan ujung straw tepat pada tempat seal
- c. Tekan handel hingga ujung straw benar-benar menyatu
- d. Tempatkan straw pada Rak Straw.

#### Melaksanakan Freezing

- a. Tuangkan N2 Cair pada batas yang sudah di tentukan pada styrofrm (Jarak permukaan N2 Cair dengan straw sekitar 1-2 Cm).
- b. Masukan Rak straw yang berisi straw kedalam Box Styroform.
- c. Tutup Styroform biarkan selama 15 Menit.
- d. Setelah selesai diuapkan dengan pegangan Klem Goblet diisi penuh dengan N2 Cair, selanjutnya dimasukan kedalam Box Styroform Tempat straw diuapkan.
- e. Straw dimasukkan kedalam Goblet
- f. Selanjutnya Goblet dipindahkan ke Canister dalam container Prosesing.
- g. Beri kode/label pada ujung tangkai kanister sesuai dengan pejantan.

#### Melaksanakan Post Thawing

- a. Sesudah freezing dilakukan pemeriksaan semen secara mikroskopis dengan mengambil straw yang dithawing pada air dengan suhu 37 °C selama 30 detik.
- b. Straw digunting di dua ujungnya selanjutnya ditetesi pada objek gelas dan di tutup dengan cover gelas.
- c. Dilihat dibawah mikroskop dengan pembesaran 10 X 49 dengan kualitas minimal 40 / ++.
- d. Semen yang memenuhi standar dipindahkan ke Depo Container sebagai produksi.

Sterilisasi yang dilakukan di Laboratorium UPTD ini dilakukan setiap hari dan ada 2 sterilisasi yang dilakukan yaitu:

- Sterilisasi kering

Digunakan untuk mensterilkan peralatan yang terbuat dari bahan kaca/glas dan logam

Cara kerja:

1. Cuci dengan air bersih
2. Sikat memakai air sabun atau deterjen
3. Cuci dengan air bersih
4. Keringkan
5. Tutup lubang tabung dengan aluminium foil
6. Peralatan yang kecil bisa dibungkus dengan aluminium foil atau dengan kertas atau ditempatkan dalam kotak aluminium
7. Masukkan semua peralatan ke dalam sterilisator
8. Hidupkan sterilisator dan atur pada suhu 160-180 °C selama 1-2 jam
9. Selama sterilisasi dan beberapa jam sesudahnya tidak boleh membuka pintu sterilisator
10. Peralatan yang sudah disterilisasi dimasukkan ke dalam lemari alat

- Sterilisasi basah

Digunakan untuk mensterilkan peralatan yang terbuat dari bahan karet

Cara kerja:

1. Cuci dengan air bersih
2. Sikat memakai air sabun atau deterjen
3. Cuci dengan air bersih
4. Masukkan peralatan ke dalam panci berisi air bersih
5. Rebus panci selama 15-30 menit pada suhu 100 °C
6. Keringkan dengan pemanas elektrik atau pasteurisasi pada suhu 55-60 °C dalam inkubator
7. Peralatan dimasukkan ke dalam lemari

Kegiatan sterilisasi di Laboratorium Semen Beku ini dilakukan *setiap hari* setelah penggunaan alat saat prosesing dan saat pembuatan pengencer, semua alat yang telah digunakan setelah dibersihkan di simpan dan siap dipakai dalam kegiatan laboratorium.

Dalam kegiatan Laboratorium pada saat proses pembuatan semen beku ditemukan beberapa kendala .

Dimulai dari penampungan seperti:

- Serbuk gergaji diganti 1 bulan sekali, seharusnya 2 minggu sekali.
- Jalan menuju tempat penampungan licin sehingga sapi sering terpeleset
- Alat penampungan karet vagina buatan sudah tidak layak pakai
- Tabung Sperma kurang

Dan kendala dilaboratorium sendiri yaitu;

- Cover glass kurang bagus
- untuk pembuatan pengencer Tris bahan kimia Tris dan Laktosa sudah kadaluarsa
- Straw sering pecah waktu diprinting

Kegiatan Laboratorium pada bulan Januari sampai Juni ini berjalan cukup baik namun masih terdapat beberapa kendala yang menyebabkan kegiatan ini tidak mencapai target yang diinginkan sampai bulan ini. Semen beku yang dihasilkan pada sampai bulan ini hanya **665 dosis dari sapi jenis Bali, Simental Dan Limousin** . Ini disebabkan sperma segar sapi lainnya yang dihasilkan kurang baik, pada saat segar tidak menunjukkan sperma layak untuk dibekukan, hal ini diperkirakan disebabkan oleh Pakan yang dikonsumsi pada tahun 2017 kurang memenuhi kebutuhan pakan sapi pejantan sehingga pada tahun 2018 ini semua pejantan masih dalam masa pemulihan akan kebutuhan pakan yang layak untuk menghasilkan sperma. Diharapkan selama masa pemulihan akan kebutuhan pakan kualitas sperma yang dihasilkan lebih bagus dari sebelumnya.

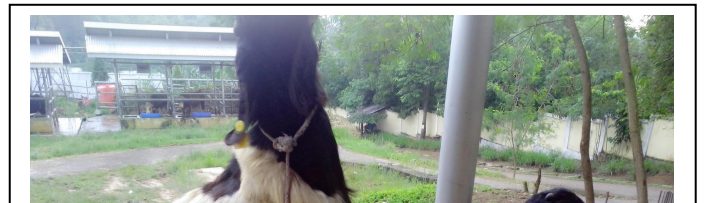
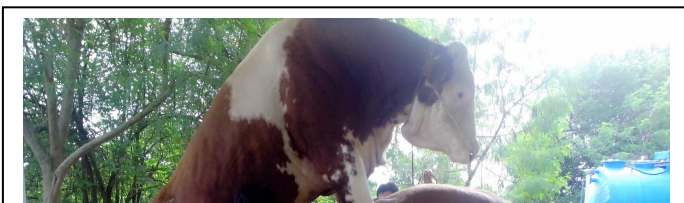
Untuk peningkatan sperma sangat disarankan untuk menjaga kualitas dan kuantitas bahan pakan konsentrat yang diberikan pada ternak sapi dan harus mencukupi kebutuhan pakan hijauan bagi sapi. Sehingga hasil sperma yang dihasilkan dapat diproses menjadi sperma beku.

Kekurangan yang ada sebagai kendala pada kegiatan laboratorium,terpaku pada ketiadaan ketersediaan dana untuk melengkapi alat dan bahan yang dibutuhkan di laboratorium, sehingga diharapkan untuk menganggarkan dana untuk laboratorium.

Mengetahui  
Kepala UPTD  
Balai Pembibitan Ternak

---

Pembina Tk. I / IVb  
NIP. 19741106 200012 2 001





Kegiatan Penampungan Semen Segar



Pemeriksaan Mikroskopis

