

ke daerah Indonesia Timur maka dilaksanakan kursus IB dan didirikan pusat IB di Sulawesi Selatan (Ujung Pandang) dan NTT (Kupang). Kemudian diperkenalkan pula IB di Sulawesi Tenggara, bahkan dalam perkembangan selanjutnya, Direktorat Bina Produksi, Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian, teknik IB telah diterapkan di 13 Propinsi di Indonesia, yaitu Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, NTB, NTT, Sulawesi selatan dan Kalimantan Selatan.

Gairah masyarakat akan IB telah berkembang pesat, untuk itu dalam memenuhi permintaan terutama penyediaan semen beku maka pemerintah mendirikan satu pusat IB di lembang Jawa Barat dan Balai Inseminasi Buatan (BIB) di Wonocolo Surabaya sebagai sentra pengembangan bioteknologi IB di Jawa Timur dengan salah satu kegiatannya adalah memproduksi semen cair untuk melayani Inseminasi di Surabaya, Malang, Pasuruan dan Sidoarjo. Tahun 1975 kegiatan produksi semen beku, dan tahun 1982 produksi semen beku dipindahkan ke Singosari dan selanjutnya berkembang menjadi BIB Singosari dan sentra IB Jawa Timur hanya sebagai regulator pelaksanaan IB di Jawa Timur.

Hasil IB di Jawa yang dilaksanakan sejak 1972-1974 kemudian dilakukan survey evaluasi kegiatan IB sapi tersebut oleh Direktorat Jenderal Peternakan bekerjasama dengan Fakultas Kedokteran Hewan IPB dan Fakultas Peternakan Universitas Pajajaran Bandung. Hasilnya adalah persentase konsepsi yang dicapai selama 2 tahun terakhir khususnya dengan semen beku eks impor masih sangat rendah yaitu 21,30-38,92 % untuk inseminasi pertama dibandingkan dengan 60-70% di negara-negara maju. Hasil tersebut menyimpulkan bahwa titik berat ketidakberesan tidak terletak pada kualitas semen (bibit) pejantan, tidak juga pada keterampilan peternak atau inseminator, melainkan sebagian besar terletak pada ketidaksuahan ternak-ternak betina itu sendiri.

Ketidaksuahan atau kemajiran sapi-sapi betina tersebut belum banyak diteliti, tetapi besar kemungkinan besar disebabkan oleh kekurangan makanan yang menyolok, kelainan fisiologik anatomik dan kelainan patologik saluran kelamin betina dan merajalelanya penyakit kelamin menular. Perkembangan IB saat sekarang tersebar di seluruh Indonesia, hal ini dikarenakan masyarakat telah menyadari arti dan manfaat IB untuk meningkatkan produktivitas ternaknya. Menyadari arti penting IB tersebut maka hampir setiap daerah propinsi di Indonesia melalui Dinas Peternakan/Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan mendirikan Balai Inseminasi Buatan atau UPT Inseminasi Buatan, termasuk salah satunya UPT Inseminasi Buatan Sumatera Utara yang berdiri pada tahun 2003.

Angka kebuntingan pada ternak sapi/kerbau dengan pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain :

- Ketepatan deteksi berahi;
- Deposisi semen dalam organ reproduksi betina;
- Kualitas semen yang dipergunakan;
- Kondisi organ reproduksi ternak betina.

Kualitas spermatozoa yang terkandung dalam semen beku sangat dipengaruhi oleh Bagaimana penanaman semen pada saat penyimpanan, transportasi, thawing dan penyuntikan pada organ reproduksi.

Penanganan Semen Beku dalam kontainer, antara lain:

1. Segera periksa kondisi kontainer, kondisi nitrogen cair, kondisi straw baik mengenai jumlah dan motilitas sperma setelah thawing.
2. Jika kondisi N₂ cair dianggap kurang segera lakukan penambahan nitrogen dan segera tutup kembali kontainer, karena kekurangan nitrogen cair akan menurunkan kualitas semen.
3. Sebaiknya diberi label petunjuk isi per canister untuk memudahkan pengambilan oleh petugas IB.
4. Semen beku harus selalu dalam rendaman nitrogen cair atau apabila hanya terdapat satu canister maka volume nitrogen cair minimal 1/3 tinggi kontainer.
5. Untuk mengecek nitrogen cair dapat digunakan mistar atau tongkat kecil berskala yang dicelupkan kedalam kontainer. Mistar atau tongkat berskala tersebut setelah dicelupkan kemudian dilihat kristal es/embun yang terbentuk pada tongkat. Hal ini menandakan tinggi/volume nitrogen cair dalam kontainer.
6. Pengambilan straw dalam canister dari kontainer tidak boleh melebihi tinggi leher kontainer.
7. Hindari pemindahan straw dari kontainer satu ke kontainer lain sesering mungkin
8. Straw yang sudah dithawing tidak dapat lagi dikembalikan kedalam kontainer

THAWING

Thawing dapat dilakukan dengan menggunakan air hangat dengan suhu 37 – 38°C atau dengan menggunakan air dingin. Thawing dengan menggunakan air dingin dilakukan agak lama dibanding dengan menggunakan air hangat. Thawing dilakukan sampai tampak gelembung udara pada straw. Segera lakukan Inseminasi Buatan (IB) setelah pelaksanaan thawing untuk mendapatkan angka fertilitas yang tinggi.

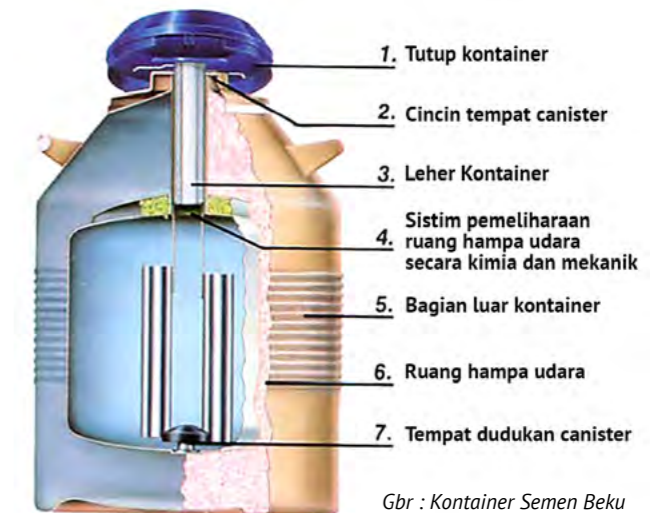
Alat dan bahan yang terkait dengan penanganan semen beku dan N₂ cair antara lain :

1. Kontainer perlengkapan seperti : protector, sumbat, canister, goblet, lifter goblet dan lain-lain.
2. Pinset/forceps
3. Stick berkala.



4. Warna-warna straw

| | |
|---------------|-------------|
| • Merah | : Bali |
| • Biru muda | : Ongole |
| • Abu – abu | : FH |
| • Biru tua | : Brahman |
| • Transparan | : Simmental |
| • Merah muda | : Limousin |
| • Hijau Tua | : Brangus |
| • Hijau muda | : Madura |
| • Salm | : Angus |
| • Kuning | : Domba |
| • Orange | : Kambing |
| • Coklat Muda | : Aceh |
5. Nomor pejantan
Terdiri dari 5-6 digit :
2 digit pertama = kode bangsa
2 digit tengah = tahun kelahiran pejantan
2 digit terakhir = nomor urut pejantan
Setiap bangsa/breed mempunyai kode masing2 :
01 = Bali
02 = Ongole
03 = FH
04 = Brahman
05 = Hereford
06 = Simmental
07 = Charolais
08 = Limousin
09 = Santa Gertrudis
10 = Belmont Red
11 = Australian MZ
12 = Drought Master
13 = Kerbau
14 = Brangus
15 = Taurindicus
16 = Madura
17 = Angus
18 = Jersey
19 = Domba
20 = Kambing
21 = Aceh
25 = Pasundan
6. Kontainer semen beku
7. Perlengkapan kontainer, antara lain
 - CANISTER : terbuat dari logam berbentuk silindris dan mempunyai tangkai panjang yang berlapis plastik dan ujungnya berupa kaitan. Berfungsi sebagai tempat goblet. Setiap



Gbr : Kontainer Semen Beku

- jenis/tipe kontainer mempunyai tipe canister yang berbeda. Jangan memaksakan untuk memasukkan canister dari satu jenis kontainer ke jenis lainnya.
- GOBLET : terbuat dari plastik berbentuk tabung silindris dengan bagian bawah tertutup rapat. Dapat masuk ke dalam canister dengan baik. Berfungsi sebagai tempat straw.
8. Pengukuran N₂ cair antara lain :
 - Dilakukan secara berkala & rutin sesuai dengan tipe kontainer.
 - Menggunakan stick/tongkat berwarna hitam.
 - Celupkan hingga dasar kontainer, setelah kemudian angkat. Dikibaskan udara terbuka maka akan terlihat warna putih N₂ cair.
 - Minimal 15 cm dari dasar kontainer.
 9. Dalam penerimaan Semen Beku, hal yang perlu dilakukan antara lain :
 - Periksa :
 1. Keadaan Kontainer dan Perlengkapannya.
 2. Tinggi N₂ Cair.
 3. Berita Acara dan Kartu Petunjuk.
 4. Identitas Semen dan Jumlah.
 - Pindahkan : Simpan, Uji dan Catat.
 5. Penyimpanan Semen Beku di kontainer N₂ cair antara lain :
 - Straw selalu terendam.
 - Recording pengukuran tinggi N₂ cair rutin.
 - Pengambilan Semen Beku, penarikan canister : serendah mungkin, cepat dan tepat sasaran.
 - Letak kontainer : ruang khusus, udara, dasar rata, terlindung bantalan (hindari kerusakan kontainer).
 - Penyimpanan semen beku minimal 15 cm dari dasar kontainer, N₂ cair harus selalu terisi dan tidak boleh kosong serta untuk memudahkan mengingat jangan lupa selalu mencatat letak straw.
 6. Pemindahan semen beku harus cepat maksimal 5 detik, canister tidak boleh melewati mulut kontainer, semen beku harus lebih sering dicelupkan ke N₂ cair, letak kontainer berdekatan, menggunakan pinset/forceps dan goblet serta terlindung dari sinar matahari.