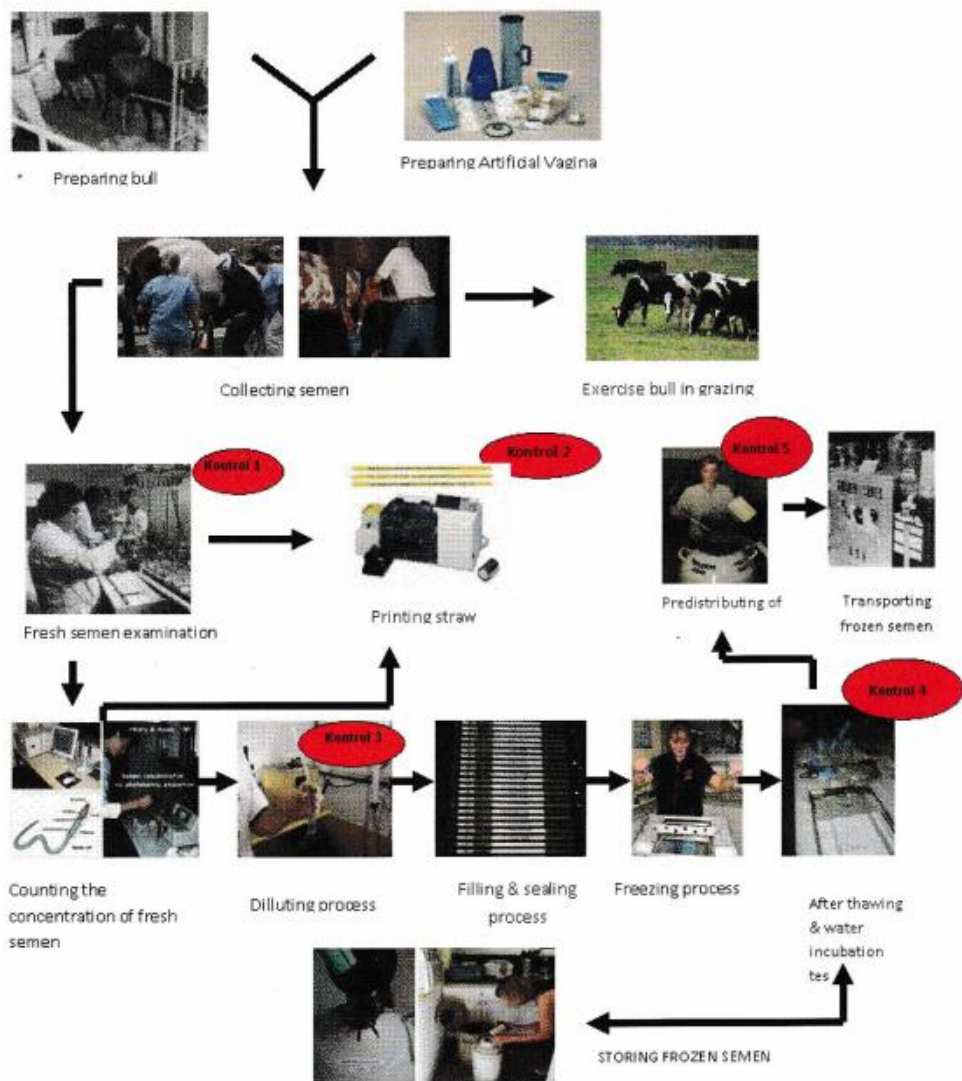


PROSES PRODUKSI SEMEN

Oleh : drh. Widya Ayu Prasdini, MSi

GAMBARAN PROSES PRODUKSI SEMEN



Proses pembuatan semen beku meliputi : pemeriksaan semen segar, pengenceran, printing *straw*, *filling & sealing* serta *freezing*.

1. Pemeriksaan semen segar. Pemeriksaan yang dilakukan adalah secara makroskopis dan mikroskopis. Standar semen segar gerakan massa yang dapat diproses adalah 2+ ke atas (skala 0-3+). Konsentrasi sperma dihitung dengan menggunakan alat spektrofotometer.

2. Penyiapan Bahan Pengencer. Bahan pengencer disiapkan sehari sebelum digunakan diantaranya pengencer sitrat, air kelapa, tris, dll. Setiap bahan pengencer harus mampu melindungi sperma pada saat pendinginan dan selama gliserolisasi serta mampu mempertahankan daya hidup sperma. Syarat bahan pengencer :

- a) Murah, sederhana dan praktis dibuat
- b) Harus mengandung unsur-unsur yang hampir sama sifat fisik dan kimiawinya dengan semen dan tidak boleh mengandung zat toksik atau zat racun baik terhadap sperma maupun alat reproduksi betina.

3. Printing Straw, 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 pejantan, nama pejantan, kode pejantan, *batch number* dan produsen semen beku tersebut. Jumlahnya tergantung dari banyaknya spermatozoa dalam ejakulasi. Pengecekan bangsa pejantan dengan warna *straw* :

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1) Holstein | : Abu-abu |
| 2) Limosin | : Pink |
| 3) Simental | : Putih tansparan |
| 4) Brahman | : Biru tua |
| 5) Ongole | : Biru muda |
| 6) Angus | : Orange |
| 7) Brangus | : hijau tua |
| 8) Bali | : merah |
| 9) Madura | : hijau muda |

4. 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*.

5. Freezing / Pembekuan Semen. Setelah dilaksanakan *filling sealing*, *straw* yang berisi semen cair disusun di atas rak dan dihitung jumlahnya, kemudian dibekukan. Proses pembekuan dilakukan di atas permukaan N₂ Cair di dalam *storage* kontainer dengan suhu -110 sampai dengan -120 °C selama 9 menit. Suhu tersebut diperoleh bila *straw* yang disusun di atas rak ditempatkan kurang lebih 4 cm di atas permukaan N₂ cair. Jumlah maksimum *straw* yang dapat dibekukan dalam satu kali pembekuan (9 menit) adalah 550 *straw*. Setelah dibekukan semen beku disimpan di dalam *storage* kontainer yang berisi N₂ cair. Jumlah yang didapat dan tempat penyimpanan dicatat di dalam buku pejantan.