

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diagnosis Kebuntingan

Kebuntingan merupakan keadaan dimana anak sedang berkembang dalam uterus seekor hewan betina (Illawati, 2009). Pemeriksaan kebuntingan merupakan salah satu tindakan yang penting dilakukan untuk mengetahui bunting atau tidaknya seekor ternak sapi atau untuk mengetahui normal atau tidaknya saluran reproduksi ternak tersebut. Pemeriksaan kebuntingan ini juga merupakan salah satu cara untuk memonitor dan membuktikan hasil IB secara cepat dan layak. Siklus birahi yang dipergunakan sebagai dasar diagnosa hasil IB adalah berkisar antara 28 sampai dengan 35 hari. Diidentifikasi ternak yang tidak bunting segera setelah perkawinan atau IB sehingga waktu produksi yang hilang karena infertilitas dapat ditekan dengan penanganan yang cepat, pertimbangan apabila ternak harus dijual menekan biaya *breeding program* yang menggunakan teknik hormonal yang mahal dan membantu manajemen ternak yang ekonomis (Lestari,2006)

Tujuan lain dari dilakukannya diagnosis kebuntingan sedini mungkin adalah untuk menghindari anestrus berkepanjangan yang diakibatkan oleh gangguan fungsi atau penyakit dalam ovarium dan uterus seperti: hipofungsi, cystic ovarium (kista corpus luteum), luteal cyst dan kista folikel ataupun pyometra, dimana semua dapat menutupi tanda - tanda kebuntingan. Saat kelainan atau adanya gangguan terdeteksi dapat segera dilakukannya atau di kendalikan sedini mungkin, maka produktifitas tetap bisa berjalan dengan optimal (Lestari,2006).

2.2 Metode Diagnosis Kebuntingan

2.2.1 Non Return To Estrus

Pemeriksaan kebuntingan dengan metode observasi tidak kembali birahi (Non return to estrus) dan USG pada sapi dan kerbau. Observasi tidak kembali birahi dilakukan 18-24 hari setelah IB secara visual dan dibantu dengan sapi jantan. Ketidak hadirannya estrus setelah dikawinkan digunakan secara luas oleh peternak dan sentra-sentra inseminasi buatan (IB) sebagai indikator terjadinya kebuntingan, tetapi ketepatan metode ini tergantung dari ketepatan deteksi estrusnya. Pada kerbau, penggunaan metode NR ini tidak dapat dipercaya karena sulitnya mendeteksi estrus (Lestari, 2006).

Hewan betina dianggap bunting jika tidak menunjukkan gejala birahi kembali setelah perkawinan. Jika ternak bunting setelah inseminasi konsentrasi progesteron tetap tinggi, dan ternak tidak memperlihatkan gejala estrus. Sebaliknya, jika ternak tidak bunting setelah inseminasi, konsentrasi plasma progesteron menurun, dan ternak memperlihatkan estrus kembali kira-kira 18-24 hari setelah inseminasi. Oleh karena itu, ternak-ternak yang diobservasi estrus setelah inseminasi, disimpulkan tidak bunting. Metode ini dianggap mudah, ekonomis, aman, hasil segera diketahui, dan dapat mendiagnosis dini (Lestari,2006).

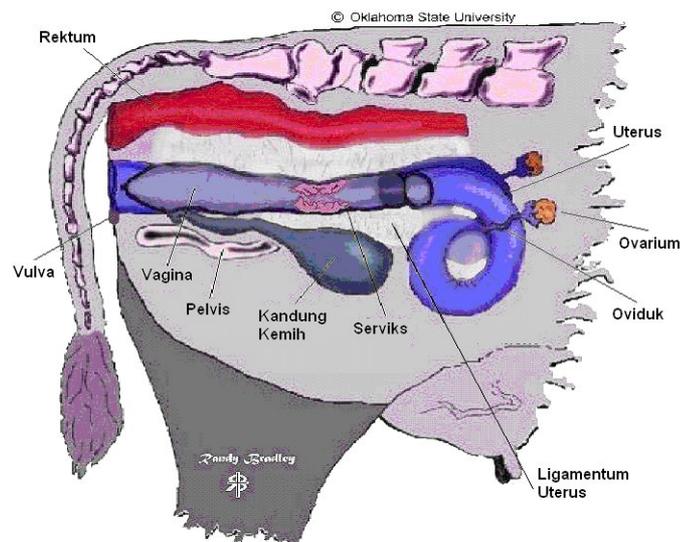
2.2.2 Eksplorasi Rektal

Eksplorasi rektal adalah metoda diagnosa kebuntingan yang dapat dilakukan pada ternak besar seperti kuda, kerbau dan sapi. Prosedurnya adalah palpasi uterus melalui dinding rektum untuk meraba pembesarannya yang terjadi selama kebuntingan, keberadaan fetus atau membran fetus. Dalam pelaksanaan eksplorasi Rektal sangat dibutuhkan kepekaan dan kebiasaan untuk mengenali organ organ yang dipalpasi. Teknik ini dikenal cukup akurat, cepat, dan juga hasilnya dapat langsung diketahui. Sempitnya rongga pelvic pada domba, kambing maka eskplorasi rektal untuk mengetahui isi uterus tidak dapat dilakukan (Arthur, et al.,1999).

Sebelum perlakuan diagnosis kebuntingan dilaksanakan, dibutuhkan dahulu tentang sejarah IB (inseminasi buatan), tanggal melahirkan terakhir, tanggal dan jumlah inseminasi serta informasi terhadap setiap kondisi patologik dan penyakit yang pernah dialami atau terjadi pada saluran alat kelamin ternak sapi yang bersangkutan. Catatan IB dan reproduksi yang lengkap atau masing-masing individu bersangkutan sangat bermanfaat untuk penentuan kebuntingan secara cepat dan tepat (Manan, 2002)..

Sapi yang akan diperiksa kebuntingannya biasanya diamankan (mendapat perlakuan restrain) dengan mendapat palang kayu yang kuat bebas dari segi yang tajam pada bagian belakangnya. Tangan memakai glove yang diberi sabun yang tidak mengiritasi mukosa rektum saat tangan melakukan palpasi rektal. Jari tangan dikuncupkan sewaktu hendak dimasukkan ke dalam rektum. Selanjutnya tangan didiamkan bila ada kontraksi rektum, dan dimasukkan kembali saat kontraksi terhenti.

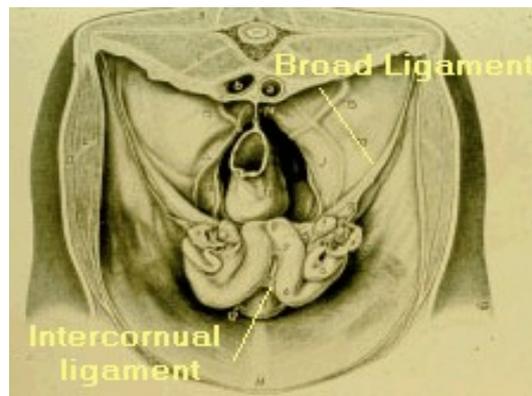
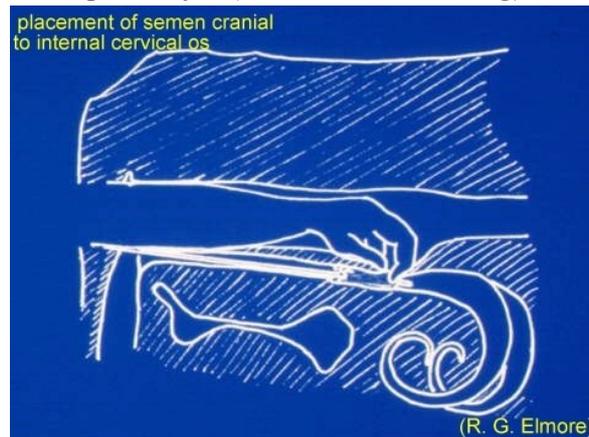
Anatomi reproduksi betina, sistem reproduksi sapi sangat vital bagi keberlangsungan hidup sapi. Sistem reproduksi sapi harus dalam kondisi baik. Dengan demikian, peternakan harus mengenal sistem reproduksi sapi betina maupun jantan. Adapun organ reproduksi yang dimiliki sapi betina Ovarium, Oviduk, Uterus, Serviks, Vagina, Vulva



Gambar1. Antomi reproduksi betina (Sumber: Morina Dormasia)

Pada posisi pemeriksaan dan posisi tangan Penampang lintang perut sapi. Langkah langkah pemeriksaan per rectum: Palpalasi dimulai dari servik pada lantai ruang pelvis , telusuri uterus dan kornu uteri. Rabaan uterus sapi tidak bunting

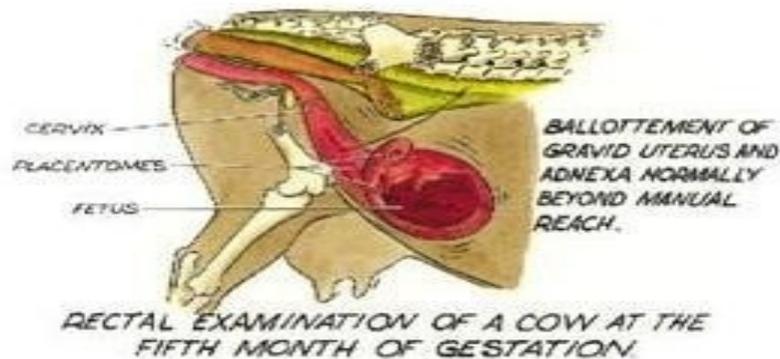
ditandai dengan pada betina tua besar terkadang perlu retraksi uterus ke ruang pelvis. Kornu uteri kanan kiri kosong relatif simetris, rumen uterus teraba tanpa isi, dinding uterus tebal, kedua kornu bisa teraba seluruhnya dan melengkung ke bawah dan kebelakang, jangan sampai keliru dengan uterus sapi pasca beranak yang belum involus sepenuhnya. (BPTU-HPT siborong)



Gambar 2. Posisi pemeriksaan dan posisi tangan dilihat dari depan (Sumber: BPTU-HPT Siborong)

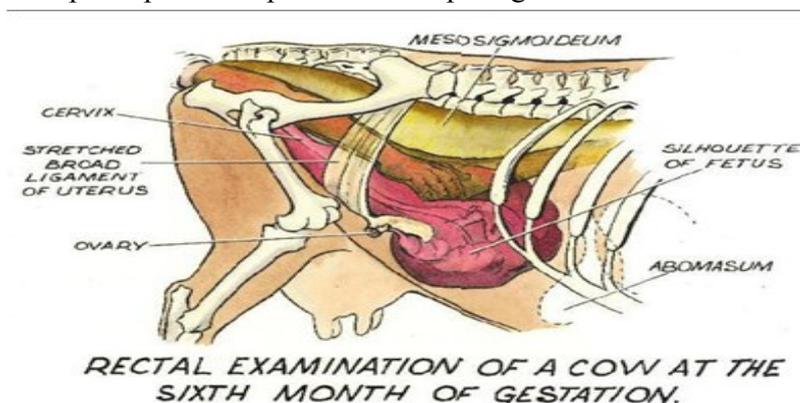
Pada kebuntingan 2 bulan Asimetri Kornu Uteri. Kantong amnion sebesar telur ayam kampung. Peggelinciran selaput fetus. Bisa di diretraksi, dalam ruang pelvis.

Pada kebuntingan 5 bulan uterus makin masuk kedepan, bawah pada sapi besar (>500kg) tangan tidak sampai keseluruhan uterus, hanya punggung uterus saja. Serviks tertarik bentuk memipih. Placentoma semakin jelas teraba. Fremitus jelas teraba.



Gambar 3. Kebuntingan 5 bulan (Sumber: BPTU-HPT Siborong)

Pada kebuntingan 6 bulan Posisi fetus sudah kembali sejajar dengan pelvis, osifikasi fetus sudah teraba jelas, teraba adanya fremitus arteria uterina media. Servik terletak di depan tepi cranial pubis dan hampir tegak lurus ke bawah.



Gambar 4. Kebuntingan 6 bulan (Sumber: BPTU-HPT siborong)

Tidak banyak tanda-tanda kebuntingan untuk membedakan kebuntingan yang berumur 7 sampai 9 bulan. Kecuali tanda-tanda letak foetus sehingga sebagian bagian anterior atau posterior dapat diraba. (Jainudeen, et al. 2000)

Awal tahap kelahiran pada sapi. Moncong pedet searah dengan sendi pada kaki depannya. Amnion sudah pecah dan lidah pedet terjulur. Posisi pedet telah berputar 45 derajat pada posisi dorsal. Akhir tahap kelahiran pada sapi, kepala fetus dan bagian bahu keluar. Tahap selanjutnya ketika proses kelahiran selesai Induk sudah berdiri dan menjilati pedetnya yang sedang berusaha berbaring rebah sternal (Jainudeen, et al.2000)



Figure 1.1 Early second-stage labor in the cow. The calf's muzzle is level with the fetlock joints of the forelimb. The amnion has ruptured and the calf's tongue is protruding. The calf's position has rotated about 45° from the dorsal position.



Figure 1.2 Late second-stage labor in the cow. The fetal head and part of the shoulders have been delivered.



Figure 1.3 Second-stage labor is complete. The cow has risen and is licking the calf, which is attempting to assume sternal recumbency.

Gambar 5. Tahap proses lahiran (sumber :
Yayuk kholifah, 2004)

2.2.3 Diagnosa Kebuntingan secara Hormonal

Cara ini dilakukan dengan pengukuran plasma progesterone antara hari ke 18-24 setelah dikawinkan atau insenminasi. Prinsip dari cara ini adalah sapi-sapi yang tidak bunting pada hari ke 18, corpus luteumnya akan mengalami

kemunduran, sehingga kadar progesteronnya rendah. Tetapi sebaliknya, pada sapi bunting corpus luteum tidak mengalami kemunduran sehingga kadar progesterone dalam darah tetap tinggi (Nur, 2011).

Progesteron adalah hormon steroid yang terdiri 21 atom karbon dan merupakan substansi intermedia sintesa androgen, estrogen dan kortison

Progesteron disintesa oleh ovarium, korteks kelenjar adrenal dan plasenta serta testis Ovarium merupakan tempat produksi progesteron yang paling banyak, terutama pada bagian folikel, sel-sel ovarium dan korpus luteum (Nur,2011). Korpus luteum adalah jaringan ovarium yang paling banyak menghasilkan progesteron. Korpus luteum dipertahankan dan dibawah pengaruh luteotropic hormone (LTH) (prolaktin) dari adenohipofisa. Sel-sel lutein menghasilkan progesteron yang sangat esensial sepanjang masa kebuntingan pada sapi (Oliveira et al., 2002). Fungsi utama progesteron adalah memelihara kebuntingan dengan jalan menghambat kontraksi uterus dan memacu perkembangan kelenjar di endometrium (Spencer and Bazer ,2002).

2.2.4 Metode Klinis pada Diagnosa Kebuntingan

Metoda klinis tergantung deteksi pada konseptus-fetus, membran fetus dan cairan fetus. Metoda ini meliputi eksplorasi rektal dan teknik ultrasonografi. Radiografi sebagai metoda diagnosa kebuntingan pada domba, kambing dan babi saat ini sudah harus ditinggalkan karena adanya bahaya radiasi bagi operatornya (Damayanti, 2006).

2.2.5 Metode Ultrasonografi

Ultrasonografi merupakan alat yang cukup mederen, dapat digunakan untuk mendeteksi adanya kebuntingan pada ternak secara dini. Teknik ultrasonografi prinsipnya berdasarkan aplikasi gelombang suara frekuensi tinggi (ultrasound) yang dipantulkan dari suatu transducer (transduser, probe atau scanner) dan diterima kembali oleh transduser tersebut berdasarkan sifat ekhogenik (memantulkan) maupun non-ekhogenik (tidak memantulkan) gelombang ultra suara. Pantulan akan diubah menjadi impuls listrik yang ditayangkan sebagai gambar noktah-noktah cerah (bright dots) pada layarmonitor (Beal, 2003). Alat ini dapat mendeteksi adanya perubahan bentuk dan ukuran cornua uteri. Pemeriksaan kebuntingan menggunakan alat ultrasonografi

ini dapat dilakukan pada usia kebuntingan 20-22 hari, namun lebih jelas pada usia kebuntingan diatas 30 hari (Feradis, 2010).