

## RINGKASAN

Penggunaan preparat hormonal progesteron intra vaginal untuk tujuan perbaikan reproduksi sudah banyak dilakukan dilapangan, salah satu untuk induksi birahi. Saat ini yang beredar dipasaran preparat progesteron adalah progesteron release intra vaginal device (PRID), kontrol internal drug release (CIDR) dan implant synchromate B pada sapi. PRID adalah hormon luteal yang berasal dari Perancis dan CIDR dari Selandia Baru yang penggunaannya dimasukkan di dalam vagina sapi.

Atas dasar pertimbangan di atas perlu dilakukan penelitian tentang induksi birahi dengan menggunakan progesteron intra vaginal silikon sponge (privasis) yang dipadukan dengan inseminasi buatan (IB) pada hewan ternak sapi dan kambing. Sebagai pengganti obat hormon progesteron import seperti PRID, CIDR dan Syncromate B, selain langka, harganyaupun cukup mahal.

**Tujuan** dari penelitian ini adalah, membuat progesteron intra vaginal silikon sponge dan penyempurnaan teknologinya pada sapi dan kambing. Mengaplikasikan progesteron intra vaginal silikon sponge dengan menentukan dosis sekaligus menentukan kadar progesteron serum darah sebelum pencabutan, sesudah pencabutan (birahi) dan saat kebuntingan setelah IB pada sapi dan kambing. Menentukan waktu pencabutan privasis dan timbulnya gejala birahi pada sapi dan kambing.

**Metode penelitian** Penentuan Kadar Progesteron serum darah sebelum pencabutan, setelah pencabutan (birahi) dan saat kebuntingan 21 hari pasca birahi digunakan hewan coba sebanyak 20 ekor sapi betina yang telah dipastikan pernah beranak berumur 2-3 tahun perlakuan mendapatkan 5 ulangan dan setelah terjadi birahi dilakukan inseminasi buatan. Sebelum dan sesudah pencabutan hari ke 14 privasis diambil darahnya melalui vena yugularis sebanyak 5 cc untuk pemeriksaan progesteron dengan metode RIA. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan pada hari ke 21. P0 (kontrol) : Sapi diberikan injeksi PGf $2\alpha$  25 mg IM; P1: Sapi diberikan privasis 2 gram MPA + 10 mg estradiol benzoas; P2: Sapi diberikan privasis 1,5 gram MPA+ 10 mg estradiol benzoas ; P3 : Sapi diberikan privasis 1 gram MPA + 10 mg estradiol benzoas.

Penentuan Waktu timbulnya birahi setelah pencabutan privasis pada hari ke 14. Penentuan Kadar Progesteron Serum Darah Sebelum Pencabutan, saat birahi dan saat kebuntingan pada kambing. Sebanyak 20 ekor kambing betina yang telah dipastikan pernah beranak > 1 tahun yang dikelompokkan secara acak menjadi 4 kelompok dengan masing-masing perlakuan mendapatkan 5 ulangan dan setelah terjadi birahi dilakukan inseminasi buatan (pencabutan privasis hari ke 13). Sebelum dan sesudah pencabutan diambil darahnya sebanyak 5 cc untuk pemeriksaan kadar progesteron serum darah dengan metode RIA. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan pada hari 21 pasca inseminasi dengan RIA. P0 (kontrol) : kambing diberikan injeksi PGf $\alpha$  7 mg IM + PMSG 200 IU; P1 : kambing diberikan privasis 70 mg MPA + 10 mg estradiol benzoas; P2 : Kambing diberikan privasis 60 mg + 10 mg estradiol benzoas; P3 :Kambing diberikan privasis 50 mg + 10 mg estradiol benzoas.

Penentuan Waktu Timbulnya Birahi Setelah Pencabutan Privasis Pada Kambing. Ditentukan P0 5 ekor kambing betina masing-masing diberikan 7 mg PGF $2\alpha$  + 200 IU PMSG IM. Kemudian P1, P2 dan P3 diberikan privasis dengan 60

mg MPA + 10 mg estradiol benzoas. Pengamatan timbulnya privasis P1 pada hari ke 12 P2 pada hari ke 13 dan P3 hari ke 14.

**Hasil penelitian** yang diperoleh data mengenai kadar progesteron darah sapi sebelum pencabutan privasis antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dilakukan analisis dengan Analisis Varian yang menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan taraf kepercayaan 5 % masing-masing kadar progesteron menunjukkan P0 ( $1,46 \pm 0,29$  ng/ ml), P1 ( $1,50 \pm 0,32$  ng/ ml), P2 ( $1,48 \pm 0,28$  ng/ml), dan P3 ( $1,42 \pm 0,29$  ng/ ml).

Setelah pencabutan privasis kadar progesteron sapi setelah pencabutan privasis (munculnya gejala birahi) yang menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) dari kelompok kontrol dan perlakuan masing-masing P0 100% birahi ( $0,072 \pm 0,034$  ng/ ml), dan kelompok perlakuan 100% birahi dengan P1 ( $0,076 \pm 0,025$  ng/ ml), P2 ( $0,070 \pm 0,29$  ng/ml), dan P3 ( $0,068 \pm 0,019$  ng/ ml).

Untuk mengetahui status kebuntingan pada sapi dapat kita lihat kadar progesteron dalam serum darah pada kelompok P1 dengan rata-rata  $3,5 \pm 2,89$  ng/ ml, kelompok P2 dengan rata-rata  $3,44 \pm 2,73$  ng/ ml dan kelompok P3 dengan rata-rata  $3,66 \pm 2,27$  ng/ ml tidak berbeda nyata dengan kelompok kontrol dengan rata-rata  $3,48 \pm 2,66$  ng/ ml.

Kecepatan birahi pada sapi antara kelompok kontrol dan perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) dimana antara kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan waktu birahi sekitar  $36,61 \pm 0,37$  jam setelah pencabutan privasis.

Hasil rata-rata kadar progesteron dalam darah kambing saat sebelum pencabutan privasis dengan hasil (P1)  $1,36 \pm 0,28$  ng/ ml, (P2) adalah  $1,32 \pm 0,23$  ng/ ml dan (P3)  $1,30 \pm 0,28$  ng/ ml; sedangkan kambing kontrol (P0) setelah mendapatkan penyuntikan PGF2 $\alpha$  menunjukkan hasil  $1,38 \pm 0,23$  ng/ ml  $P > 0,05$ .

Hasil kadar progesteron darah kambing setelah pencabutan privasis dengan hasil 100% birahi pada perlakuan dan kontrol dimana (P1) yang memiliki dosis 70 mg adalah  $0,168 \pm 0,004$  ng/ ml, (P2) yang memiliki dosis 60 mg adalah  $0,164 \pm 0,005$  ng/ ml dan (P3) yang memiliki dosis terendah 50 mg adalah  $0,160 \pm 0,007$  ng/ ml; sedangkan kambing kontrol (P0) adalah  $0,162 \pm 0,004$  ng/ ml  $p > 0,05$ .

Angka-angka menunjukkan bahwa hasil rata-rata kadar progesteron darah pada hari 21 setelah dilakukan inseminasi buatan pada kambing kontrol adalah  $3,68 \pm 0,41$  ng/ml, sedangkan pada kambing perlakuan dosis MPA sponge 70 mg (P<sub>1</sub>) adalah  $3,60 \pm 0,32$  ng/ml, dosis MPA sponge 60 mg (P<sub>2</sub>) adalah  $4,16 \pm 0,30$  ng/ml, dan untuk dosis MPA sponge 50 mg (P<sub>3</sub>) adalah  $3,66 \pm 0,50$  ng/ml  $p > 0,05$ .

Hasil rata-rata waktu timbulnya birahi kambing saat pencabutan sponge hari ke-12 (P<sub>1</sub>) adalah  $57,51 \pm 5,660$  jam, pencabutan hari ke-13 (P<sub>2</sub>) adalah  $48,32 \pm 0,067$  jam, pencabutan hari ke-14 (P<sub>3</sub>) adalah  $49,10 \pm 0,054$  jam, sedangkan kambing kontrol (P<sub>0</sub>) setelah mendapat penyuntikan PGF2 $\alpha$  dan PMSG menunjukkan hasil  $48,29 \pm 0,054$  jam. Data pada tabel dilakukan analisis dengan Analisis Varians tidak menunjukkan perbedaan yang nyata  $p > 0,05$ .

**Kesimpulan** Progesteron intra vaginal silikon sponge (privasis) dapat diaplikasikan pada kambing dan sapi.