UNIVERSITAS GADJAH MADA
PROFIL KIMIA DARAH DAN PENGARUH PEMBERIAN GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE (GnRH) TERHADAP KADAR PROGESTERON DAN TINGKAT KEBUNTINGAN PADA SAPI BRAHMAN YANG MENGALAMI KAWIN BERULANG
IRWIN JOHAN HERMAWAN, Dr. drh. Surya Agus Prihatno, M.P.; Prof. Dr. drh. Rini Widayanti, M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PROFIL KIMIA DARAH DAN PENGARUH PEMBERIAN *GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE* (GnRH) TERHADAP KADAR PROGESTERON DAN TINGKAT KEBUNTINGAN PADA SAPI BRAHMAN YANG MENGALAMI KAWIN BERULANG

Irwin Johan Hermawan
17/407475/PKH/00628

Intisari

Permasalahan rendahnya efisiensi reproduksi sering terjadi pada sapi perah maupun potong di Indonesia. Rendahnya efisiensi reproduksi pada sapi mengindikasikan terjadinya gangguan reproduksi, misalnya kawin berulang. Sapi yang mengal;ami kawin berulang pada umumnya ditandai dengan panjangnya *calving interval*, rendahnya angka konsepsi dan tingginya *service of conception*. Penelitian ini bertujuan mengetahui profil kimia darah dan pengaruh pemberian GnRH pada saat inseminasi buatan dan 7 hari setelah inseminasi buatan terhadap tingkat kebuntingan dan kadar hormon progesteron pada sapi Brahman yang mengalami kawin berulang. Sapi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 ekor sapi Brahman, berumur 3-10 tahun, sudah beranak minimal satu kali, mempunyai siklus reproduksi normal, dan kondisi tubuh sehat. Sapi dibagi ke dalam dua kelompok yang masing-masing terdiri atas 15 ekor sapi. Kelompok I adalah sapi fertil sedangkan kelompok II adalah sapi yang mengalami kawin berulang. Semua sapi diambil sampel darahnya, untuk melihat profil kimia darah. Kemudian sapi kelompok II dibagi lagi menjadi 3 kelompok yang masing-masing terdiri dari 5 ekor, dimana seluruhg kelompok sapi diberikan prostaglandin F-2α, diamati birahinya kemudian di IB. Kelompok K1 sebagai kontrol; kelompok K2 : diberi GnRH segera setelah IB dan kelompok K3 : diberi GnRH pada hari ke-7 setelah IB. Uji kadar progesteron, diambil sampel darah sebanyak 2 kali yaitu hari ke-14 dan 24 pada sapi kelompok K1, K2 dan K3. Data profil kimia darah berupa glukosa, total protein plasma, kalsium dan phosphor dianalisis dengan *t-test*. Data pengaruh pemberian GnRH terhadap tingkat kebuntingan dianalisa secara statistik dengan menggunakan ANOVA. Sedangkan data kadar progesteron yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *t-test.* Hasil penelitian profil kimia darah tidak ditemukan perbedaan ($P>0,05$) pada total protein plasma. Kadar glukosa dan fosfor memiliki perbedaan secara statistik ($P<0,05$) sedangkan pada kadar Ca menunjukan adanya perbadaan sangat nyata ($P<0,01$). Angka kebuntingan setelah pemberian GnRH baik pada saat IB maupun 7 hari setelah IB menunjukan angka kebuntingan lebih tinggi. Pemberian GnRH saat IB secara statistik memiliki nilai ($P<0,05$). Kadar progesteron pada hari ke-14 tidak ditemukan perbedaan antara sapi bunting dengan tidak bunting ($P>0,05$) sedangkan kadar progesteron pada hari ke-24, sapi bunting dengan tidak bunting berbeda ($P<0,05$).

Kata kunci : kawin berulang, kimia darah, GnRH, hormon progesteron

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PROFIL KIMIA DARAH DAN PENGARUH PEMBERIAN GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE (GnRH) TERHADAP KADAR PROGESTERON DAN TINGKAT KEBUNTINGAN PADA SAPI BRAHMAN YANG MENGALAMI KAWIN BERULANG
IRWIN JOHAN HERMAWAN, Dr. drh. Surya Agus Prihatno, M.P.; Prof. Dr. drh. Rini Widayanti, M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BLOOD CHEMICAL PROFILE AND THE EFFECT OF GONADOTROPHIN RELEASING HORMONE (GnRH) ON PROGESTERON LEVELS AND PREGNANCY RATE ON REPEAT BREEDING BRAHMAN COW

Irwin Johan Hermawan
17/407475/PKH/00628

Abstract

The problem of low reproductive efficiency often occurs in dairy or beef cattle in Indonesia. The low reproductive efficiency in cattle indicates reproductive disorders, such as repeated breeding. Cows that undergo repeated breeding are generally characterized by a long calving interval, low conception rates and high service of conception. This study aims to determine the chemical profile of blood and the effect of GnRH administration during artificial insemination and 7 days after artificial insemination on pregnancy levels and progesterone hormone levels in Brahman cows that experience repeated breeding. Cattle used in this study were 30 Brahman cows, aged 3-10 years, had at least one breed, had a normal reproductive cycle, and a healthy body condition. Cattle are divided into two groups, each consisting of 15 cows. Group I is a fertile cow while group II is a cow that experiences repeated mating. All cows have blood samples taken, to see the blood chemistry profile. Then group II cattle were subdivided into 3 groups, each consisting of 5 cows, where the whole group of cows were given prostaglandin F-2α, then the lust was observed later in the IB. K1 group as a control; group K2: given GnRH immediately after IB and group K3: given GnRH on the 7th day after IB. Test the levels of progesterone, blood samples were taken 2 times, namely the 14th and 24th days in cattle groups K1, K2 and K3. Blood chemistry profile data in the form of glucose, total plasma protein, calcium and phosphorus were analyzed by t-test. Data on the effect of GnRH administration on pregnancy rate was analyzed statistically using ANOVA. While the progesterone level data obtained were analyzed using t-test. The results of blood chemistry profile research found no difference ($P > 0.05$) in total plasma protein. Glucose and phosphorus levels were statistically different ($P < 0.05$) whereas Ca levels showed highly significant changes ($P < 0.01$). Pregnancy rates after GnRH both during IB and 7 days after IB showed higher pregnancy rates. GnRH administration when IB has a statistically significant value ($P < 0.05$). Progesterone levels on day 14 found no difference between pregnant and non-pregnant cows ($P > 0.05$) while progesterone levels on the 24th day, pregnant cows with no pregnant cows differed ($P < 0.05$).

Keywords : repeat breeding, blood chemical profile, GnRH, progesteron hormone