Distribusi Glikokonjugat pada Uterus dan Plasenta Sapi Peranakan Friesian Holstein dengan Pewarnaan
Histokimia Lektin Vicia Villosa Agglutinin (VVA)
ADZKIA NADHIFA S Z, Prof. drh. Teguh Budipitojo, MP., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

DISTRIBUSI GLIKOKONJUGAT PADA UTERUS DAN PLASENTA SAPI PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* DENGAN PEWARNAAN HISTOKIMIA LEKTIN *VICIA VILLOSA AGGLUTININ* (VVA)

Adzkia Nadhifa Shafa Zahra
17/414479/KH/09366

Sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) merupakan *breed* sapi perah dengan produksi susu yang relatif tinggi namun lebih rendah jika dibandingkan dengan sapi FH. Faktor yang mempengaruhi produktivitas sapi perah khususnya produksi susu diantaranya adalah proses reproduksi contohnya lama bunting dan masa laktasi. Kebutuhan protein hewani cenderung meningkat setiap tahun, maka perlu adanya upaya peningkatan produksi peternakan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan produktivitas sapi PFH. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi glikokonjugat pada uterus dan plasenta sapi PFH. Hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dan dapat melengkapi data anatomi sistem reproduksi sapi PFH betina sebagai upaya peningkatan produktivitas sapi PFH.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah uterus dari satu ekor sapi PFH tidak bunting serta uterus dan plasenta dari satu ekor sapi PFH bunting dengan usia kebuntingan 60 hari yang telah dikoleksi pada penelitian sebelumnya dalam bentuk *slide* preparat yang siap diwarnai. Jaringan diwarnai dengan pewarnaan histokimia lektin *Vicia Villosa Agglutinin* (VVA) untuk melihat persebaran glikokonjugat (N-asetilgalaktosamin). Hasil pewarnaan diamati menggunakan mikroskop cahaya dan didokumentasikan dengan *OptiLab Image Viewer* untuk kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil pengamatan secara mikroskopis menunjukkan bahwa lektin VVA bereaksi positif dengan intensitas yang bervariasi pada beberapa bagian uterus dan plasenta sapi PFH. Hal ini menandakan keberadaan N-asetilgalaktosamin pada bagian tersebut. Pada uterus sapi PFH tidak bunting, distribusi N-asetilgalaktosamin terdapat pada epitelium uterus, kelenjar endometrium dan pembuluh darah, sedangkan pada uterus dan plasenta sapi PFH bunting, N-asetilgalaktosamin terdistribusi pada epitelium uterus, kelenjar endometrium, nervus, *trophoblastic cell*, dan *trophoblast giant cell* (TGC). Perbedaan intensitas hasil pewarnaan lektin VVA pada sapi PFH tidak bunting dan bunting diduga diakibatkan oleh siklus estrus dan usia kebuntingan sapi.

Kata kunci: sapi PFH, uterus, plasenta, lektin, glikokonjugat

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Distribusi Glikokonjugat pada Uterus dan Plasenta Sapi Peranakan Friesian Holstein dengan Pewarnaan Histokimia Lektin Vicia Villosa Agglutinin (VVA)
ADZKIA NADHIFA S Z, Prof. drh. Teguh Budipitojo, MP., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

DISTRIBUTION OF GLYCOCONJUGATE IN UTERUS AND PLACENTA OF FRIESIAN HOLSTEIN CROSSBREED WITH VICIA VILLOSA AGGLUTININ (VVA) LECTIN HISTOCHEMISTRY

Adzkia Nadhifa Shafa Zahra
17/414479/KH/09366

Friesian Holstein Crossbreed (FHC) is a dairy cow breed with relatively high milk production but lowers when compared to Friesian Holstein. Factors that affect the productivity of dairy cows, particularly milk production, include the reproductive process such as pregnancy and lactation period. The need for animal protein tends to increase every year, it is necessary to increase livestock production. One of the efforts that can be done is to increase the productivity of FHC cattle. This study aims to determine the distribution of glycoconjugate in uterus and placenta of FHC cattle. The results obtained can be used as a reference for further research and can complement the anatomical data of female FHC cattle's reproductive system as an effort to increase productivity.

The sample that was used in this study are one non-pregnant FHC cattle's uterus and one pregnant FHC cattle's uterus and placenta with 60 days of gestation that were obtained from the previous study in the form of slides that are ready to be stained. Tissue slides were stained with lectin histochemistry Vicia Villosa Agglutinin (VVA) to see the distribution of glycoconjugate (N-acetylgalactosamine). The stained results were observed using a light microscope and photographed using OptiLab Image Viewer for descriptive analysis.

Microscopic observation showed that lectin histochemistry VVA reacted positively with varying intensity in some parts of the FHC cattle's uterus and placenta. This indicates the presence of N-acetylgalactosamine in that parts. Distribution of N-acetylgalactosamine in non-pregnant FHC cattle's uterus found in uterine epithelium, endometrial gland, and blood vessel, while in pregnant FHC cattle's uterus and placenta, N-acetylgalactosamine distributed in uterine epithelium, endometrial gland, nervous, trophoblastic cell, and trophoblast giant cell (TGC). The difference intensity between non-pregnant and pregnant FHC cattle was thought to be caused by estrus cycle and gestational age.

Keywords: FHC cattle, uterus, placenta, lectin, glycoconjugate