

INTISARI

DISTRIBUSI *NEURONAL NITRIC OXIDE SYNTHASE* (NNOS) PADA UTERUS DAN PLASENTA SAPI PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* (PFH)

Meidheina Rahma Fujiyanti
17/412432/KH/09328

Sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH) merupakan sapi hasil persilangan antara sapi lokal dengan sapi *Friesian Holstein* (FH). Beberapa data anatomi sistem reproduksi sapi sudah pernah dipublikasikan namun data anatomi terkait distribusi *neuronal nitric oxide synthase* (nNOS) masih terbatas. *Nitric oxide* (NO) diduga memiliki peran penting dalam regulasi fisiologi dan biologi sistem reproduksi, yaitu dalam mempertahankan fungsi pembatas dari sel endotelial, sebagai neurotransmitter, dan dalam sistem imun sebagai agen sitotoksik untuk mikroba yang masuk ke dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi nNOS yang ada pada uterus dan plasenta sapi PFH. Data yang diperoleh diharapkan dapat menjadi acuan dalam studi kebuntingan sapi PFH, dan dapat melengkapi data anatomis sapi PFH sebagai upaya untuk peningkatan produktivitas sapi PFH.

Sampel yang digunakan adalah organ uterus dan plasenta dari dua ekor sapi PFH tidak bunting dan bunting dengan usia kebuntingan 60 hari dari penelitian sebelumnya. Uterus dan plasenta yang telah dikoleksi difiksasi dalam larutan *Bouin's*, dilakukan pemrosesan jaringan dan dibuat blok parafin. Blok parafin dipotong dengan ketebalan 5 μm . Slide jaringan diwarnai dengan prosedur imunohistokimia untuk mengetahui distribusi nNOS dengan menggunakan antibodi nNOS. Preparat yang telah diwarnai diamati dengan mikroskop cahaya, dan difoto menggunakan *Optilab Image Viewer*. Hasil yang didapatkan dianalisis secara deskriptif.

Hasil pengamatan secara mikroskopis menunjukkan bahwa pada uterus sapi PFH tidak bunting, distribusi nNOS terdapat pada epitelium uterus, kelenjar endometrium, dan bagian serosa, sedangkan pada uterus dan plasenta sapi PFH bunting, distribusi nNOS terdapat pada epitelium uterus, kelenjar endometrium, batas fetus maternal, dan plasenta.

Kata kunci : sapi PFH, uterus, plasenta, *neuronal nitric oxide synthase*

ABSTRACT

DISTRIBUTION NEURONAL NITRIC OXIDE SYNTHASE IN UTERUS AND PLASENTA OF FRIESIAN HOLSTEIN CROSSBREED

Meidheina Rahma Fujiyanti
17/412432/KH/09328

Friesian Holstein Croosbreed (FHC) is a crossbreed between Indonesian cow (local cow) and Friesian Holstein. Research about the anatomy female reproductive system ever been published, but research about neuronal nitric oxide synthase (nNOS) are still limited. Nitric oxide (NO) is expected have an important role within physiology and biology reproductive system regulation, that has acted in maintains the limiting function of endothelial cells, as a neurotransmitter, in the immune system acts as a cytotoxic agent for microbes that enter the body. The purpose of this research is to find out the distribution of nNOS in the uterus and placenta pregnant and nonpregnant FHC. The data obtained is expected to be a reference in the pregnancy study of FHC, and can complement anatomical data of reproductive system FHC as an effort to increase productivity of FHC.

The sample that used in this study were one uterus and placenta from a non pregnant FHC and a pregnant FHC with 60 days of gestation from previous research. The uterus and placenta that have been collected are fixed in Bouin's solution, the processed for paraffin technique. Paraffin blocks were cut with a thickness of 5 μ m. The slide tissue is stained immunohistochemical procedure observed distribution nNOS that using the antibody of nNOS. Sample slides were observed using a light microscope and photographed using the Optilab Image Viewer. The results was analyzed by descriptively.

The results of microscopy observed that the uterus of non pregnant FHC has the distribution of nNOS in uterus epithelium, endometrium glands, and serosa layer, meanwhile the uterus and placenta of pregnant FHC has distribution nNOS in uterus epithelium, endometrium glands, fetomaternal limits, and placentom.

Keywords : FHC, uterus, placenta, neuronal nitric oxide synthase