

**EKSPRESI GEN *CYP19* AROMATASE PADA TIKUS
(*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) GALUR WISTAR SETELAH
PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH METE
(*Anacardium occidentale* L.)**

Muhammad Fajar Sidiq

14/364909/BI/09254

ABSTRAK

Pemanfaatan tanaman untuk keperluan keseharian terutama kesehatan mulai berkembang pesat. Salah satunya adalah tanaman mete (*Anacardium occidentale* L.). Sebagian besar dari tanaman ini telah dimanfaatkan menjadi bahan yang bernilai ekonomis. Kulit buah mete merupakan limbah dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Kulit buah mete mengandung *Cashew Nut Shell Liquid* (CNSL). CNSL mengandung senyawa fenolik yang terdiri dari asam anakardat dan senyawa kardol. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya penghambatan ekspresi *CYP19* aromatase selama 7-9 siklus estrus. Aromatase adalah enzim yang berperan dalam biokonversi hormon steroid dan berperan dalam konversi androgen menjadi estrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat gen aromatase tikus (*Rattus norvegicus*) setelah pemberian ekstrak etanol kulit buah mete dihentikan serta mengetahui pengaruh pemberian ekstrak terhadap siklus estrus harian. Metode yang digunakan yakni tikus dibedakan berdasarkan kontrol dan perlakuan. Hewan uji menggunakan tikus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) Galur Wistar betina umur 8 minggu. Tikus perlakuan berjumlah 15 tikus dan tikus kontrol berjumlah 6 ekor. Masing-masing kelompok memiliki 3 kali ulangan. Tikus perlakuan diberikan cekok kulit buah mete dengan dosis 500 mg/kg BB dengan pelarut CMCNa. Sedangkan tikus kontrol hanya dicekok dengan CMCNa saja. Perlakuan 1 adalah kelompok tikus yang diberikan ekstrak etanol kulit buah mete selama 3 dan 5 kali masa estrus kemudian diterminasi, sedangkan perlakuan 2 adalah kelompok tikus yang juga diberikan ekstrak etanol kulit buah mete selama 7 kali masa estrus, kemudian pemberian cekoknya dihentikan dan diterminasi pada siklus estrus ke-8, ke-11 dan ke-14. Pengaruh perlakuan terhadap ekspresi gen *CYP19* aromatase pada level RNA bersifat reversibel atau dapat kembali normal jika pemberian perlakuan dihentikan sedangkan secara sitologi vagina tampak bersifat irreversibel hingga estrus ke-5 setelah perlakuan dihentikan.

Kata kunci : *Anacardium occidentale* L., CNSL, aromatase, siklus estrus.

EXPRESSION OF *CYP19* AROMATASE GENE IN RATS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) WISTAR STRAIN AFTER CASHEW NUT (*Anacardium occidentale* L.) SHELL ETHANOLIC EXTRACT TREATMENT

Muhammad Fajar Sidiq

14/364909/BI/09254

ABSTRACT

Utilization of plants for daily needs, especially health, has begun to develop rapidly. One of them is cashew plant (*Anacardium occidentale* L.). Most of these plants have been used as economic value items. Cashew skin is a waste and has not been utilized optimally. Cashew skin contains Cashew Nut Shell Liquid (CNSL). CNSL contains phenolic compounds consisting of anacardic acid and cardol compounds. Previous studies showed inhibition of aromatase *CYP19* expression for 7-9 estrus cycles. Aromatase is an enzyme that plays a role in the bioconversion of steroid hormones and plays a role in the conversion of androgens to estrogen. This study aims to determine the aromatase gene expression in white rats (*Rattus norvegicus*) after given ethanol extract of cashew nut shell was stopped and to know the effect of giving extracts to the daily estrus cycle. Test animals using white rats (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) 8 weeks old female Wistar strain. The treated rats were 15 rats and 6 control rats. Each group has 3 replications. The treated rats were given the treatment by ethanol extract of cashew nut shell with a dose of 500 mg / kg with CMCNa solvent. While control rats were only fed with CMCNa. Treatment 1 was a group of rats given ethanol extract of cashew nut shell for 3 and 5 times estrous cycle then decropped, while treatment 2 was a group of rats which were also given ethanol extract of cashew nut shell then the administration of ethanol extract of cashew nut was stopped then decropped at eighth, eleventh and fourteenth of estrous cycle. The conclusion, effect of treatment on the expression of the *CYP19* aromatase gene at RNA level is reversible or can return to normal if the treatment is stopped while the cytology of the vagina appears irreversible until fifth estrous cycle after the treatment is stopped.

Key words : *Anacardium occidentale* L., CNSL, aromatase, estrous cycle.