

INTISARI

Reaksi atau proses kimia yang berlangsung dengan baik dalam tubuh kita disebabkan karena adanya katalis yang disebut enzim. Salah satu enzim tersebut adalah 5 α -reduktase. Enzim 5 α -reduktase merupakan sebuah enzim yang bertanggung jawab terhadap konversi testosteron menjadi dihidrotestosteron (DHT) dengan melibatkan NADPH-dependent sebagai kofaktor. Pada kadar normal, DHT berperan mengarahkan perkembangan genitalia eksternal seperti penis dan skrotum serta kelenjar prostat. Peningkatan kadar DHT yang melebihi normal dapat memacu terjadinya pembentukan kanker prostat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji ekstrak daun sirsak sebagai inhibitor enzim 5 α -reduktase.

Enzim 5 α -reduktase diperoleh dari jaringan prostat pada tikus jantan galur *Sprague Dawley*. Metode uji inhibisi aktivitas enzim 5 α -reduktase yang digunakan adalah metode *in vitro*. Metode analisis yang digunakan untuk mendeteksi testosteron dan DHT yang terbentuk adalah densitometri.

Hasil penelitian menunjukkan nilai % penghambatan enzim 5 α -reduktase oleh ekstrak daun sirsak pada konsentrasi 250 μ g/mL adalah $15,81 \pm 9,41\%$ sedangkan finasteride 10 μ M adalah $14,76 \pm 11,51\%$. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun sirsak memiliki kemampuan menghambat enzim 5 α -reduktase.

KATA KUNCI: Sirsak (*Annona muricata*), 5 α -reduktase, DHT.

ABSTRACT

The chemical reactions or processes taking place considerably in our body are caused by a catalyst called enzyme. One of the enzymes is 5 α -reductase. 5 α -reductase enzyme is an enzyme which makes testosterone conversion become dihydrotestosterone (DHT) with involving NADPHdependent as cofactors. In normal level, DHT roles to refer to eksternal genitalia increase such as penis and scrotum, prostate gland as well. Enhancement of DHT level exceeding normal range may spur occurrence of the prostate cancer formation. The aim of this research is to verify soursop leaf extract as 5 α -reductase enzyme inhibitor.

The 5 α -reductase enzyme is found at prostate tissue of the male rats Sprague Dawley. The 5 α -reductase enzyme activity inhibition test method used is in-vitro method. An analysis method used to detect testosterone and DHT formed is called densitometry.

Experiment results show that percentage of 5 α -reductase enzyme obstruction with soursop leaf extract at 250 μ g/mL of the concentration is 15,81 \pm 9,41%, whereas 10 μ M of finasteride is 14,76 \pm 11,51%. the matter describes that soursop leaf extract has performance to resist 5 α -reductase enzyme.

KEYWORDS: Soursop (*Annona muricata*), 5 α -reductase, DHT.