

INTISARI

Latar Belakang. Penggunaan terapi berbahan dasar herbal semakin meningkat, terutama dalam mengatasi permasalahan seksualitas seperti rendahnya hasrat seksual. Lada hitam (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan untuk keperluan pengobatan salah satunya untuk mengatasi masalah kesehatan reproduksi. Penelitian sebelumnya menunjukkan efek positif yang ditimbulkan pada perilaku seksual dan peningkatan hormon testosteron.

Tujuan. Mengkaji kemampuan ereksi, kadar hormon testosteron serum dan konsentrasi reseptor androgen pada tikus Wistar jantan dewasa yang diberikan ekstrak etanol buah lada hitam (*Piper nigrum* L.).

Metode. Penelitian ini menggunakan tikus Wistar jantan dewasa yang terbagi dalam 5 kelompok perlakuan. Kelompok Na-CMC dengan pemberian larutan Na-CMC 0,5%, kelompok TU dengan pemberian *Testosterone Undecanoate* (Andriol® Testocaps™) 4 mg/kg BB, Kelompok *P. nigrum* 3,33 mg dengan dosis ekstrak 3,33 mg/kg BB, kelompok *P. nigrum* 6,66 mg dengan dosis ekstrak 6,66 mg/kg BB, kelompok *P. nigrum* 13,32 mg dengan dosis ekstrak 13,32 mg/kg BB. Pengamatan kemampuan ereksi dilihat melalui pengamatan frekuensi *Total Penile Reflex* (TPR). Kadar hormon testosteron serum dan konsentrasi reseptor androgen di jaringan otak diperiksa dengan metode ELISA.

Hasil. Kemampuan ereksi pada kelompok Na-CMC mengalami kenaikan mulai minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-8. Kelompok TU, *P. nigrum* 3,33 mg, *P. nigrum* 6,66 mg dan *P. nigrum* 13,32 mg mengalami peningkatan hingga minggu ke-5, dan penurunan di pengamatan minggu ke-6, 7 dan 8. Kadar hormon testosteron kelompok Na-CMC semakin menurun antar pemeriksaan, begitu pula dengan kelompok *P. nigrum* 6,66 mg. Sedangkan, pada kelompok TU, *P. nigrum* 3,33 mg dan *P. nigrum* 13,32 mg mengalami peningkatan di minggu ke-4 dan penurunan di minggu ke-8. Konsentrasi reseptor androgen pada kelompok TU, *P. nigrum* 3,33 mg, *P. nigrum* 6,66 mg dan *P. nigrum* 13,32 mg berbeda lebih rendah dibandingkan kelompok Na-CMC.

Kesimpulan. Pemberian ekstrak etanol buah lada hitam dalam dosis 3,33 mg/kg BB, 6,66 mg/kg BB dan 13,32 mg/kg BB maksimal selama 5 minggu dapat meningkatkan kemampuan ereksi tikus Wistar jantan dewasa. Pemberian ekstrak etanol buah lada hitam dalam dosis 3,33 mg/kg BB dan 13,32 mg/kg BB maksimal selama 4 minggu dapat meningkatkan kadar hormon testosteron serum tikus Wistar jantan dewasa. Konsentrasi reseptor androgen tidak meningkat dengan pemberian ekstrak etanol buah lada hitam dalam dosis 3,33 mg/kg BB, 6,66 mg/kg BB dan 13,32 mg/kg BB jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Kata Kunci. Lada hitam, Ereksi, Testosteron, Reseptor androgen

ABSTRACT

Background. Nowadays, the use of herbal medicine especially to treat the sexual problems increase substantially. Black pepper is one of the plant used to treat health problems include reproductive health problems. Preliminary study showed that black pepper extract affect the sexual drive positively and increased testosterone level in male mice.

Objective. To examine the effect of ethanolic extract of the black pepper fruits on the erection ability, serum testosterone level and brain androgen receptor concentration.

Methods. 25 adult male Wistar rats were divided in 5 groups. Na-CMC group were orally administered Na-CMC solution. TU group were given Testosterone Undecanoate (Andriol® Testocaps™) 4 mg/kg body weight. *P. nigrum* 3.33 mg, *P. nigrum* 6.66 mg and *P. nigrum* 13.32 mg group were orally administered extract at the dose 3.33 mg/kg body weight, 6.66 mg/kg body weight and 13.32 mg/kg body weight respectively for 55 days. Erection ability were observed by the Total Penile Reflex (TPR) frequency. Serum testosterone level and brain androgen receptor concentration were measured using ELISA.

Results. Erection ability in the TU, *P. nigrum* 3.33 mg, *P. nigrum* 6.66 mg and *P. nigrum* 13.32 mg groups were increased until the 5th week observation and decreased in the next observation. Na-CMC group erection ability increased gradually from 1st week until 8th week observation. Testosterone level in the Na-CMC and *P. nigrum* 6.66 mg groups decrease continually in the 4th and 8th week measurement. TU, *P. nigrum* 3.33 mg and *P. nigrum* 13.32 mg groups testosterone level were increased in the 4th week measurement and decreased in the 8th week. Brain androgen receptor concentration of the TU, *P. nigrum* 3.33 mg, *P. nigrum* 6.66 mg and *P. nigrum* 13.32 mg groups were lower than the Na-CMC group.

Conclusion. Administration of ethanolic extract of black pepper fruit at the dose 3.33 mg/kg body weight, 6.66 mg/kg body weight and 13.32 mg/kg body weight maximum for 5 weeks showed increasing of the erection ability. Administration of extract at the dose 3.33 mg/kg body weight and 13.32 mg/kg body weight maximum for 4 weeks could increase serum testosterone level. Brain androgen receptor showed no increasing after 55 days administration of ethanolic extract of black pepper fruit.

Keyword. Black pepper, Erection, Testosterone, Androgen receptor