ABSTRAK

Infertilitas pada pria dapat diakibatkan kelainan organ reproduksi, gangguan hormonal, atau faktor eksternal seperti rokok, alkohol, infeksi dan obat. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi struktur dan fungsi sistem reproduksi pria, diantaranya dengan meningkatkan radikal bebas sehingga menggangu spermatogenesis. Likopen pada tomat memiliki potensi sebagai antioksidan untuk memperbaiki sel dan jaringan yang rusak akibat radikal bebas sehingga dapat memperbaiki kualitas sperma. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efek pemberian ekstrak etanol buah tomat terhadap kualitas sperma mencit infertil. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental *in vivo* dengan subjek penelitian mencit (*Mus musculus)* galur Swiss Webster yang dibagi menjadi enam kelompok, yaitu kelompok 1 (K1) yang tidak mendapat perlakuan apapun, kelompok 2 (K2) yang diberi infusa bawang putih dengan konsentrasi 75mg/ekor/hari selama 21 hari. Kedua kelompok ini lalu dikorbankan untuk melihat efek infusa bawang putih terhadap penurunan kualitas sperma. Empat kelompok berikutnya diberi infusa bawang putih selama 21 hari. Kelompok perlakuan (P1) hanya mendapat infusa bawang putih dan 3 kelompok perlakuan lainnya mendapat tambahan ekstrak etanol buah tomat selama 28 hari dengan dosis 12mg/kgBB (P2), 25mg/kgBB (P3), 50mg/kgBB (P4). Setelah periode perlakuan selesai, mencit dikorbankan untuk dilakukan analisis kualitas sperma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol buah tomat secara signifikan memperbaiki motilitas sperma ($p<0,05$) dan cenderung meningkatkan jumlah sperma mencit model infertil. Hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan likopen pada ekstrak etanol buah tomat memiliki potensi sebagai antioksidan sehingga dapat memperbaiki kualitas sperma dengan dosis paling efektif adalah 25mg/kgBB.

Kata kunci: Infertil, Kualitas Sperma, Tomat

::repository.unisba.ac.id::

ABSTRACT

Infertility in men can be caused by abnormalities of the reproductive organs, hormonal disorders, or external factors such as smoking, alcohol, infections, and drugs. These factors can affect the structure and function of the male reproductive system, including by increasing free radicals that interfere with spermatogenesis. Lycopene in tomatoes has the potential as an antioxidant to repair cells and tissues damaged by free radicals so that it can improve sperm quality. The purpose of this study was to analyze the effect of ethanol extract of tomatoes on the sperm quality of infertile mice. This research is an in vivo experimental study with research subjects mice (Mus musculus) Swiss Webster strain divided into six groups, namely group 1 (K1) which did not receive any treatment, group 2 (K2) were given garlic infusion with a concentration of 75mg / tail/day for 21 days. The two groups were then sacrificed to see the effect of garlic infusion on the decrease in sperm quality. The next four groups were given garlic infusion for 21 days. The treatment group (P1) only received white bun infusion and 3 other treatment groups received additional tomato ethanol extract for 28 days at a dose of 12mg/ kg BW (P2), 25mg/kg BW (P3), 50mg/kg BW (P4). After the treatment period is completed, the mice are sacrificed for analysis of sperm quality. The results showed that the administration of tomato ethanol extract significantly improved sperm motility ($p < 0.05$) and tended to increase sperm count in infertile model mice. These results indicate that the lycopene content in ethanol extract of tomatoes has the potential as an antioxidant so that it can improve sperm quality with the most effective dose is 25mg / kg BW.

Keywords: Infertile, Sperm quality, Tomatoes

::repository.unisba.ac.id::