

ABSTRAK

Rumondang Fransiska Tampubolon, Nim 4183510004 (2022), Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Tanaman Serai (*Cymbopogon Citratus*), Jahe (*Zingiber Officinale Rosc.*), Daun Pandan (*Pandanus Amaryllifolius*), Dan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) Terhadap Kadar Albumin Dan Globulin Darah Pada Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*)

Albumin dan globulin adalah protein larut yang ditemukan dalam plasma yang membantu menjaga tekanan osmotik dan produksi antibodi. Kadar albumin dan globulin yang rendah beresiko menurunkannya fraksi obat yang terikat protein, lemahnya sistem kekebalan tubuh, dan terjadinya infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian campuran ekstrak etanol serai (*Cymbopogon citratus*), jahe (*Zingiber officinale Rosc.*), daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*), dan kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) terhadap kadar albumin dan globulin darah tikus wistar. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) dengan 7 kelompok perlakuan dan 4 ulangan dimana diantaranya KO+ (Kelompok normal), KO- (Kontrol negatif), K+ (Kontrol yang diberi simvastatin), dan variasi dosis 100, 200, 300, dan 400 mg/Kg BB. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS for windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian campuran ekstrak etanol tanaman serai, jahe, daun pandan, dan kayu manis berpengaruh terhadap kadar albumin dan globulin darah tikus wistar. Nilai rata-rata kadar albumin pada kelompok KO(+) $4,1 \pm 0,11$ g/dL, KO(-) $3,8 \pm 0,22$ kelompok yang diberi simvastatin $3,4 \pm 0,22$; dosis K1 $3,5 \pm 0,24$; dosis K2 $3,8 \pm 0,05$; dosis K3 $4,0 \pm 0,21$ dan dosis K4 $4,3 \pm 0,11$. Nilai rata-rata kadar globulin untuk kelompok KO(+) $4,56 \pm 0,11$, KO(-) $5,52 \pm 0,55$; kelompok yang diberi simvastatin $4,72 \pm 0,26$; dosis K1 $5,5 \pm 0,36$; dosis K2 $5,52 \pm 0,2$; dosis K3 $5,75 \pm 0,31$ dan dosis K4 $5,96 \pm 0,56$. Peningkatan yang signifikan ditunjukkan pada K4 (400mg/Kg BB) dengan nilai kadar normal tikus yaitu untuk albumin 4,8 g/dL dan globulin 3,9 g/dL. Dengan analisis Uji Normalitas Shapiro Wilk dengan $\text{sig} > 0,05$; data terdistribusi normal. Pada uji Test of Homogeneity of Variances diperoleh nilai f hitung lebih besar dari f tabel yang menunjukkan bahwa ekstrak tanaman berpotensi dalam menaikkan dan menstabilkan kadar albumin dan globulin.

Kata Kunci: Albumin, Globulin, Tikus Wistar, Serai, Jahe, Ekstrak, Etanol

ABSTRACT

Rumondang Fransiska Tampubolon, Nim 4183510004 (2022), Effect of Ethanol Extract of Lemongrass (*Cymbopogon Citratus*), Ginger (*Zingiber Officinale* Rosc.), Pandan Leaves (*Pandanus Amaryllifolius*), and Cinnamon (*Cinnamomum Burmanii*) on Albumin and Globulin Levels in Blood Wistar Rat (*Rattus Norvegicus*)

Albumins and globulins are soluble proteins found in plasma that help maintain osmotic pressure and antibody production. Low albumin and globulin levels are at risk for decreased protein-bound drug fraction, weakened immune system, and infection. This study aimed to determine the administration of a mixture of ethanolic extracts of lemongrass (*Cymbopogon citratus*), ginger (*Zingiber officinale* Rosc.), pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*), and cinnamon (*Cinnamomum burmanii*) on albumin and blood globulin levels of wistar rats. The research method used is an experimental method using a completely randomized design (CRD) with 7 treatment groups and 4 replications which include KO+ (normal group), KO- (negative control), K+ (control given simvastatin), and dose variations of 100, 200, 300, and 400 mg/Kg BW. Data were analyzed using SPSS for windows. The results showed that the administration of a mixture of ethanolic extracts of lemongrass, ginger, pandan leaves, and cinnamon had an effect on albumin and blood globulin levels of wistar rats. The average value of albumin levels in the KO(+) group was 4.1 ± 0.11 g/dL, KO(-) 3.8 ± 0.22 in the simvastatin group 3.4 ± 0.22 ; K1 dose 3.5 ± 0.24 ; K2 dose 3.8 ± 0.05 ; K3 dose 4.0 ± 0.21 and K4 dose 4.3 ± 0.11 . The mean value of globulin levels for the KO(+) group was 4.56 ± 0.11 , KO(-) 5.52 ± 0.55 ; group given simvastatin 4.72 ± 0.26 ; K1 dose 5.5 ± 0.36 ; dose of K2 5.52 ± 0.2 ; K3 dose 5.75 ± 0.31 and K4 dose 5.96 ± 0.56 . A significant increase was shown in K4 (400mg/Kg BW) with normal levels of rats, namely for albumin 4.8 g/dL and globulin 3.9 g/dL. With the analysis of the Shapiro-Wilk Normality Test with $\text{sig} > 0.05$; normally distributed data. In the Test of Homogeneity of Variances, the calculated f value is greater than f table which indicates that plant extracts have the potential to increase and stabilize albumin and globulin levels.

Keywords: Albumin, Globulin, Wistar Rat, Lemongrass, Ginger, Extract, Ethanol