

## RINGKASAN

Hiperkolesterolemia merupakan keadaan dimana kadar kolesterol yang tinggi atau melebihi normal dalam tubuh. Kadar kolesterol yang tinggi digunakan sebagai indikator terhadap akumulasi radikal bebas berlebih dalam tubuh dalam hal ini organ hati. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai alternatif antioksidan adalah minuman berbahan dasar rumput laut *Sargassum crassifolium* dan daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatu* (BL.) Miq). Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) Mengetahui pengaruh minuman berbahan dasar rumput laut *S. crassifolium – java tea* yang diberi *flavoring* terhadap kadar dan aktivitas antioksidan pada hati tikus hiperkolesterolemia. 2) Mengetahui jenis *flavoring* yang memberikan kadar dan aktivitas terbaik pada hati tikus hiperkolesterolemia. 3) Membandingkan kadar dan aktivitas antioksidan minuman rumput laut *S. crassifolium – java tea* yang diberi *flavoring* dengan minuman tradisional berbahan dasar *Sargassum* dari Cilacap pada hati tikus hiperkolesterolemia.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan, yaitu: P1 = kontrol negatif (pakan standar), P2 = kontrol positif (pakan kolesterol), P3 = minuman *S. crassifolium-java tea* dengan *flavoring* lemon, P4 = minuman *S. crassifolium-java tea* dengan *flavoring* lemon + jahe, P5 = minuman *S. crassifolium-java tea* dengan *flavoring* lemon + pekak, dan P6 = minuman tradisional berbahan dasar *Sargassum* dari Cilacap. Perlakuan tersebut dilakukan pengulangan sebanyak 7 kali, sehingga diperoleh 42 unit percobaan. Variabel yang dikaji meliputi kadar antioksidan hati (total fenol dan kadar glutathion tereduksi (GSH)), aktivitas antioksidan (penghambatan malonaldehid (MDA)), perkembangan berat badan tikus dan tingkat konsumsi pakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian minuman *Sargassum crassifolium-java tea* mampu meningkatkan kadar glutathion tereduksi (GSH) dan menghambat pembentukan malonaldehid (MDA) tetapi tidak mempengaruhi kadar total fenol hati pada tikus percobaan. Nilai rata-rata kadar glutathion tereduksi (GSH) perlakuan P1-P6 berturut-turut adalah 1,064; 0,938; 1,066; 1,188; 1,068; dan 0,984 ppm. Sedangkan persen penghambatan perlakuan P3, P4, P5, dan P6 berturut-turut sebesar 27,84%; 32,61%; 28,74%; dan 22,41%. Pemberian minuman *Sargassum crassifolium-java tea* dengan *flavoring* lemon dan jahe mampu meningkatkan kadar GSH dan menghambat pembentukan MDA terbaik diantara perlakuan lainnya dengan nilai berturut turut 1,188 ppm dan 32,61%. Minuman rumput laut *S. crassifolium – java tea* yang diberi *flavoring* memiliki kadar dan aktivitas antioksidan lebih baik dibandingkan dengan minuman tradisional berbahan dasar *Sargassum* dari Cilacap pada hati tikus hiperkolesterolemia.

## SUMMARY

*Hypercholesterolemia is a condition in which high cholesterol levels or exceeds normal body. High cholesterol levels are used as an indicator of excessive accumulation of free radicals in the body in this case the liver. One of the natural ingredients that can be used as an alternative antioxidants is based beverages crassifolium Sargassum seaweed and leaves cat whiskers (Orthosiphon aristatu (BL.) Miq). The purpose of this research are: 1) Determine the influence of drink made from seaweed S. crassifolium - java tea by flavoring the levels and activity of antioxidants in hypercholesterolemic rat liver. 2) Determine the type of flavoring that provides content and activity in rat liver hypercholesterolemia best. 3) Comparing the levels and activity of antioxidant drinks seaweed S. crassifolium - java tea by flavoring with a traditional drink made from Sargassum of Cilacap in hypercholesterolemic rat liver.*

*The experiment was conducted experimentally using a completely randomized design (CRD), which consists of 6 treatments, namely: P1 = negative control (standard feed), P2 = positive control (feed cholesterol), P3 = S. crassifolium-java drink tea with lemon flavoring , P4 = S. crassifolium-java drink tea with lemon flavoring + ginger, P5 = S. crassifolium-java drink tea with lemon flavoring + dullness, and P6 = traditional drink made of Sargassum from Cilacap. Such treatment be repeated 7 times, thus obtained 42 experimental units. The variables studied include liver antioxidant levels (total phenols and levels of reduced glutathione (GSH)), antioxidant activity (inhibitory malonaldehyde (MDA)), the development of rat body weight and feed intake level.*

*The results showed that administration of Sargassum crassifolium-java drink tea can increase levels of reduced glutathione (GSH) and inhibit the formation of malonaldehyde (MDA) but did not affect levels of total phenols liver in mice. The average value of the levels of reduced glutathione (GSH) treatment P1-P6 are respectively 1.064; 0.938; 1,066; 1,188; 1.068; and 0, 984 ppm. While the percent inhibition treatment P3, P4, P5, and P6 respectively for 27.84%; 32.61%; 28.74%; and 22.41%. Award-java crassifolium Sargassum drinks tea with lemon and ginger flavoring can increase levels of GSH and inhibit the formation of MDA best among the other treatments with a value of 1,188 ppm respectively and 32.61%. Drinks seaweed S. crassifolium - java tea by flavoring levels and antioxidant activity is better than traditional drink made from Sargassum of Cilacap in hypercholesterolemic rat liver.*