

## INTISARI

Spesi reaktif oksigen merupakan salah satu senyawa pemicu timbulnya inflamasi pada sel tubuh sehingga menyebabkan kerusakan pada jaringan. Inflamasi yang disebabkan karena stres oksidatif dapat diturunkan oleh senyawa antioksidan yang dihasilkan oleh senyawa triterpenoid dalam ekstrak pegagan dan kandungan asam lemak omega-3 dalam minyak *sacha inchi*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan minyak dan variasi pektin sebagai *gelling agent* terhadap uji karakteristik fisik, mengetahui formula optimum *gummy candy*, dan mengetahui aktivitas antioksidan dari sediaan *gummy* dengan kombinasi kedua zat aktif.

Ekstrak herba pegagan diperoleh dengan metode maserasi kemudian diuji aktivitas antioksidannya secara tunggal dan campuran dengan minyak *sacha inchi* dengan menggunakan metode DPPH dan diformulasikan dalam bentuk *gummy candy*. Sampel diuji karakteristik fisiknya meliputi keseragaman bobot, pH, dan organoleptis serta menggunakan *Texture Profile Analyzer* (TPA) dengan memperoleh keempat respon signifikan yang dianalisis menggunakan software *Design-Expert* versi 13. Kemudian dilakukan verifikasi formula optimum menggunakan *one sample t-test*.

Formula optimum yang diperoleh adalah sebanyak 5,741% dan pektin 0,259%. Nilai  $IC_{50}$  dari campuran kedua zat aktif yaitu 100,83  $\mu\text{g/mL}$  yang tergolong kuat. Hasil analisis dari uji kadar air dan karakteristik fisik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai prediksi dan hasil percobaan pada setiap respon menggunakan uji *one sample-test* (Sig. 2-tailed > 0,05).

**Kata kunci :** ekstrak pegagan, antioksidan, *gummy candy*, minyak *sacha inchi*, omega-

## ABSTRACT

The reactive species oxygen is one of the compounds that trigger inflammation in the cells of the body causing damage to the tissue. Inflammation caused by oxidative stress can be reduced by the antioxidant compounds produced by triterpenoid compound in pegagan extract and the content of omega-3 fatty acids in sachai inchi oil. The research aims to find out the effects of oil addition and variation of pectin as a gelling agent on physical characteristics tests, to find the optimum formula for gummy candy, and to know the antioxidant activity of gummy preparation with a combination of the two active substances.

The gotu kola extract is obtained by maseration method and then tested its antioxidant activity individually and mixed with sachai inchi oil using the DPPH method and formulated naturally gummy candy. The sample tested its physical characteristics including weight, pH, and organoleptic consistency and used the Texture Profile Analyzer (TPA) by obtaining the four significant responses analyzed using Design-Expert software version 13.

The optimum formula is 5.741% and pectin is 0.259%. The IC<sub>50</sub> value of the mixture of the two active substances is 100.83 µg/mL. The results of the analysis of the water level and physical characteristics test showed no significant difference between the prediction value and the experimental results in each response using the one sample-test (Sig. 2-tailed > 0.05).

**Keywords :** gotu kola extract, antioxidants, gummy candy, sachai inchi oil, omega-3