

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang aktivitas antioksidan buah tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.) yang telah diolah menjadi selai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan tomat yang telah diolah menjadi selai serta pengaruh selama proses pembuatan selai terhadap aktivitas antioksidannya. Sampel buah tomat diekstrak dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil) dengan spektrofotometer UV-Vis. Pengujian aktivitas antioksidan selai tomat dianalisis dalam dua parameter yang berbeda yaitu pada suhu pemanasan 75°C, 100 °C, 125 °C dan pada pH 2, 3, serta 4. Uji fitokimia dilakukan dengan uji warna dan hasilnya menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam buah tomat adalah terpenoid, flavonoid, dan tanin. Hasil uji aktivitas antioksidan dari berbagai suhu telah terjadi kenaikan aktivitas antioksidan dari suhu 75°C hingga suhu 100 °C dan mengalami penurunan aktivitas antioksidan pada suhu 125 °C. Hasil uji aktivitas antioksidan dari berbagai pH, seiring dengan menurunnya pH dari skala 4, 3, hingga 2 terjadi terus penurunan pada aktivitas antioksidan dari selai tomat. Diketahui bahwa selai tomat dengan perlakuan suhu pemanasan 100°C dan pH 4 memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi sebesar 96.91% dan selai tomat dengan perlakuan suhu pemanasan 125°C dan pH 2 memiliki aktivitas antioksidan paling rendah sebesar 73.19%. Berdasarkan hasil uji aktivitas antioksidan diketahui bahwa suhu pemanasan dan perubahan pH pada proses pembuatan selai tomat dapat mempengaruhi aktivitas antioksidannya.

Kata kunci : aktivitas antioksidan, DPPH, pH, suhu, tomat

ABSTRACT

Had been conducted a study about antioxidant activity from tomato fruit (*Solanum lycopersicum* Mill.) which is turned to a jam. This study aims to know the antioxidant activity from tomato fruit which is turned to a jam and also to know the effect of heating process and pH changes during process. Tomato fruit extracted by using methanol as a solvent. The method for antioxidant activity assay use DPPH method (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil) with UV-Vis instrument. Antioxidant activity assay of tomato jam use two different parameters which is heating process with variant of 75, 100, 125°C and pH changes during process with variant of scale 2, 3, and 4. Phytochemical screeningshow that tomato fruit contained several secondary metabolite such as terpenoid, flavonoid, and tannin. From the three different variant of temperature during process, the antioxidant activity between temperature 75°C until 100°C are increased while between temperature 100°C until 125°C are greatly decreased. The antioxidant activity result from the pH changes during process show the decreased antioxidant activity along with the decreased pH scales from 4 until 2. Tomato jam with 100°C temperature and pH 4 show the highest antioxidant activity around 96.91% and the lowest antioxidant activity are from the 125°C temperature and pH 2 tomato jam around 73.19%. The result from this study show that heating process and pH changes during process of tomato jam gave a different result of antioxidant activity depend on temperature and pH scale.

Keywords : antioxidant activity, DPPH, pH, temperature, tomato