

## Uji aktivitas antioksidan dan penentuan parameter minyak biji markisa kuning *passiflora edulis f flavicarpa* = Antioxidant activity test and determination of yellow passion seed oil *passiflora edulis f flavicarpa* parameters

Ratna Kusuma Wardhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368564&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Markisa kuning (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) merupakan salah satu tanaman yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia namun hanya sebagian kecil penelitian yang telah membuktikan bahwa minyak biji markisa kuning tersebut memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan parameter-parameter minyak biji markisa kuning, menentukan total senyawa fenolik, membuktikan aktivitas antioksidan, dan mengidentifikasi golongan senyawa kimia yang terdapat pada minyak biji markisa kuning. Pemeriksaan minyak biji markisa kuning meliputi parameter fisika, yaitu penetapan bobot jenis dan pengukuran indeks bias, serta parameter kimia, yaitu bilangan asam, bilangan hidroksil, bilangan iodium, bilangan penyabunan, dan zat tak tersabunkan.

Hasil rata-rata bobot jenis minyak biji markisa kuning adalah  $0,891 \pm 1,432 \times 10^{-5}$ , indeks bias 1,466, bilangan asam  $0,054 \pm 0,002$  mg NaOH/mg minyak, bilangan hidroksil  $635,629 \pm 37,033$  mg KOH/g minyak, bilangan iodium  $0,043 \pm 0,010$  mg I<sub>2</sub>/mg minyak, bilangan penyabunan  $0,187 \pm 0,016$  mg KOH/mg minyak, dan zat tak tersabunkan  $22,613 \pm 15,024\%$ . Rata-rata total senyawa fenolik yang diperoleh pada minyak biji markisa kuning sebesar  $1,365 \pm 0,136$  g GAE/100 g.

Hasil uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dalam penelitian ini menunjukkan bahwa minyak biji markisa kuning memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong sedang dengan nilai IC<sub>50</sub> yang diperoleh antara 101-250 g/mL (201,31 g/mL). Hasil uji identifikasi golongan senyawa kimia menunjukkan bahwa minyak biji markisa kuning mengandung golongan senyawa glikosida, tanin, dan saponin.

.....

Yellow passion fruit (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) is one of plant which planted most in Indonesia but only some studies proved that yellow passion seed oil has antioxidant activity. This study aimed to determine the parameters of yellow passion seed oil, to determine total phenolic compounds, to prove antioxidant activity of the oil, and to identify the chemical compounds that contained in the oil. The examination of the oil included the physical parameters by determined density and measured refractive index, and the chemical parameters by determined acid value, hydroxyl value, iodine value, saponification value, and unsaponificated substance.

The average value of yellow passion seed oil density was  $0,891 \pm 1,432 \times 10^{-5}$ , the refractive index was 1,466, the acid value was  $0,054 \pm 0,02$  mg NaOH/mg oil, the hydroxyl value was  $635,629 \pm 37,033$  mg KOH/g oil, the iodine value was  $0,043 \pm 0,010$  mg I<sub>2</sub>/mg oil, the saponification value was  $0,187 \pm 0,016$  mg KOH/mg oil, and unsaponificated substance was  $22,613 \pm 15,024\%$ . The average value of total phenolic compounds were obtained in yellow passion seed oil was  $1,365 \pm 0,136$  g GAE/100 g.

The test result of antioxidant activity by using DPPH method showed that the oil has medium antioxidant activity since the IC<sub>50</sub> values obtained from this study was between 101-250 g/mL (201,31 g/mL). The identification tests of the chemical compounds showed that the oil contained glycosides, tannins, and

saponins.