

## INTISARI

### **IGNATIUS,Y.Y.,2013, OPTIMASI FORMULA GEL EKSTRAK BUAH APEL (*Pyrus malus* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN DENGAN KOMBINASI METIL SELULOSA DAN GLISERIN SECARA *SIMPLEX LATTICE DESIGN***

Ekstrak buah apel berpotensi mempunyai aktivitas antioksidan karena mengandung flavonoid, tannin, dll. Penggunaan ekstrak buah apel langsung dinilai kurang praktis, sehingga dibuat sediaan gel. Penambahan bahan metal selulosa dan gliserin digunakan sebagai basis pembentuk gel. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula optimum gel ekstrak buah apel dengan menggunakan bahan tambahan yaitu metil selulosa dan gliserin berdasarkan metode *Simplex Lattice Design*.

Ekstrak buah apel diperoreh dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70 % kemudian diuapkan untuk memperoleh ekstrak kental. Gel ekstrak buah apel dibuat 3 formula berdasarkan *Simplex Lattice Design*. Gel yang dihasilkan diuji sifat fisiknya meliputi organoleptis, viskositas, daya sebar, daya lekat, pH, aktivitas antioksidan. Formula optimum berdasarkan parameter sifat fisik yaitu: viskositas, daya sebar, daya lekat, menggunakan software Design expert versi 8.0.6.1. formula optimum diperoleh dibuat dan di uji sifat fisik gel dianalisis dengan menggunakan *uji-t*.

Formula optimum gel buah apel diperoleh proporsi metil selulosa sebesar 2,717 dan gliserin 2,283 respon sifat fisik formula optimum dari hasil prediksi dan percobaan menunjukkan tidak ada beda signifikan. Aktivitas antioksidan gel optimum sebesar 163,25 ppm.

---

Kata kunci : optimasi proses pencampuran, gel ekstrak buah apel, Simplex Lattice Design.

## ABSTRACT

### **IGNATIUS, YY, 2013, OPTIMIZATION OF APPLE FRUIT EXTRACT FORMULA GEL (*Pyrus malus* L.) AS ANTIOXIDANTS COMBINED WITH METHYL CELLULOSE AND GLICERIN BY SIMPLEX LATTICE DESIGN**

Apple extracts could potentially have antioxidant activity because it contains flavonoids, tannins, etc.. Direct use of apple extracts less practical, so that the gel made. The addition of metal materials cellulose and glycerin is used as a gelling base. This study aimed to obtain the optimum gel formula with apple extract using additive is methyl cellulose and glycerin based method Simplex Lattice Design.

apple extracts by maceration using 70% ethanol was then evaporated to obtain thick extract. Gel made 3 apple fruit extract formula based Simplex Lattice Design. The resulting gel was tested physical properties include organoleptic, viscosity, dispersive power, adhesion, pH, antioxidant activity. Optimum formula that is based on the physical properties of the parameters: viscosity, dispersive power, adhesion, using Design expert software version 8.0.6.1. optimum formula obtained in tests made and the physical properties of the gel were analyzed using t-test.

Apple gel formula obtained optimum proportion of methyl cellulose and glycerin 2,283 2,717 responses the physical properties of the optimum formula predictions and experimental results showed no significant difference. The antioxidant activity of 163.25 ppm optimum gel.

---

Keywords: optimization of the mixing process, apple extract gel, Simplex Lattice Design.