

**PENGARUH EKSTRAKSI TERHADAP KADAR FENOLIK DAN
FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN KELENGKENG
(*Dimocarpus longan* L.)**

Zaskia Nora Melanie¹, Devika Nurhasanah²

INTISARI

Latar Belakang: Daun kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.) mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang memiliki efek sebagai antioksidan. Kandungan senyawa ini dapat diekstraksi dengan metode *Ultrasound-Assisted Extraction* (UAE). Proses penarikan senyawa dengan metode tersebut dipengaruhi oleh suhu ekstraksi. Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan senyawa terdegradasi, suhu yang terlalu rendah menyebabkan senyawa bioaktif tidak terekstrak optimal.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh suhu ekstraksi kadar fenolik dan flavonoid total daun kelengkeng.

Metode Penelitian: Serbuk daun kelengkeng diekstraksi menggunakan metode UAE dengan variasi suhu 40°C, 50°C dan 60°C selama 20 menit menggunakan pelarut etanol 96% (1:10). Filtrat yang diperoleh kemudian diuapkan dengan suhu yang sama pada saat ekstraksi. Ekstrak kental yang diperoleh diuji organoleptis, skrining fitokimia, identifikasi senyawa flavonoid dengan KLT, penetapan kadar fenolik menggunakan standar asam galat (mgGAE/g) dan penentuan kadar flavonoid menggunakan standar kuersetin (mgQE/g).

Hasil Penelitian: Ekstrak daun kelengkeng yang diekstraksi dengan suhu ekstraksi 40°C, 50°C dan 60°C berbentuk kental, aroma khas, dan berwarna hijau pekat kehitaman. Hasil skrining fitokimia positif flavonoid, saponin, tannin, dan steroid. Hasil identifikasi dengan KLT menunjukkan sampel mengandung senyawa kuersetin dengan nilai *R_f* suhu 40°C sebesar 0,54, suhu 50°C dan 60°C sebesar 0,5. Kadar fenolik total ekstrak daun kelengkeng yang diekstraksi dengan suhu 40°C, 50°C dan 60°C yakni sebesar 102,18±0,402; 141,842±0,696; 80,789±0,949 mgGAE/g, sedangkan kadar flavonoid total ekstrak daun kelengkeng yang diekstraksi dengan suhu 40°C, 50°C dan 60°C yakni sebesar 92±1,323; 118±3,132; 66±1,639 mgEQ/g.

Kesimpulan: Suhu ekstraksi 40°C, 50°C dan 60°C berpengaruh terhadap kadar fenolik dan flavonoid total. Suhu 50°C merupakan suhu yang paling optimum dalam menghasilkan kadar fenolik dan flavonoid total ekstrak daun kelengkeng.

Kata Kunci: Daun Kelengkeng, *Dimocarpus longan* L, Fenolik, Flavonoid, UAE, Suhu

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

**THE EFFECT OF EXTRACTION ON PHENOLIK CLARIFERS AND
FLAVONOID LEVELS OF LONGAN LEAF EXTRACT**
(*Dimocarpus longan* L.)

Zaskia Nora Melanie¹, Devika Nurhasanah²

ABSTRACT

Background: *Dimocarpus longan* L. contain phenolic compounds and flavonoids that have an antioxidant effect. The content of this compound can be extracted by the Ultrasound-Assisted Extraction (UAE) method. The process of extracting compounds by this method is affected by the extraction temperature. Too high a temperature causes the compound to degrade, too low a temperature causes the bioactive compound not to be extracted optimally.

Objective: To determine the effect of temperature on the extraction of phenolic and total flavonoid levels of *Dimocarpus longan* L.

Research Method: Longan leaf powder was extracted using the UAE method with temperature variations of 40°C, 50°C and 60°C for 20 minutes using a 96% ethanol solvent (1:10). The obtained filtrate is then evaporated at the same temperature at the time of extraction. The viscous extracts obtained were tested for organoleptis, phytochemical screening, identification of flavonoid compounds with KLT, determination of phenolic levels using the galic acid standard (mgGAE/g) and determination of flavonoid levels using the quercetin standard (mgQE/g).

Research Results: Longan leaf extract extracted with extraction temperatures of 40°C, 50°C and 60°C has a thick shape, a distinctive aroma, and a deep blackish-green color. Positive phytochemical screening results of flavonoids, saponins, tannins, and steroids. The results of identification with KLT showed that the sample contained quercetin compounds with an Rf value of 40°C of 0.54, a temperature of 50°C and 60°C of 0.5. The total phenolic content of longan leaf extract extracted at temperatures of 40°C, 50°C and 60°C was 102,18±0,402; 141,842±0,696; 80,789±0.949 mgGAE/g, while the total flavonoid content of longan leaf extract extracted at temperatures of 40°C, 50°C and 60°C was 92±1.323; 118±3,132; 66±1,639 mgEQ/g

Conclusion: Extraction temperatures of 40°C, 50°C and 60°C affect the total phenolic and flavonoid levels. A temperature of 50°C is the most optimal temperature in producing the total phenolic and flavonoid levels of longan leaf extract.

Keywords: Longan Leaf, *Dimocarpus longan*, Phenolic, Flavonoid, UAE, Temperature

¹Pharmacy student of Jenderal Achmad Yani University, Yogyakarta.

²Lecturer of Pharmacy, Jenderal Achmad Yani University, Yogyakarta.