

Optimasi ekstraksi ampas teh hijau (*Camellia sinensis*) menggunakan metode microwave assisted extraction untuk menghasilkan ekstrak dan minyak teh hijau = Optimization extraction of green tea (*Camellia sinensis*) waste using microwave assisted extraction method to produce green tea extracts and oils / Dwi Handayani

Dwi Handayani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350368&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**  
Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang besar, namun sayangnya potensi sumber daya alam yang tersedia masih sedikit yang diteliti dan digunakan dalam pengobatan. Salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah teh. Ampas teh adalah limbah dari industri teh, tersedia cukup banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kondisi ekstraksi ampas teh hijau menggunakan metode MAE (Microwave Assisted Extraction) yang paling efektif sehingga dihasilkan ekstrak teh hijau yang mempunyai antioksidan optimum dan minyak teh hijau. Dari hasil penelitian, kondisi optimum MAE adalah daya 450 W, pelarut etanol 60%, perbandingan simplisia – pelarut 1 : 8 dan lama ekstraksi 8 menit untuk menghasilkan ekstrak dengan kadar polifenol optimum. Ekstrak yang diperoleh mempunyai kadar air 7,83 %; pH 5,5; dan polifenol total, flavonoid total, asam galat, katekin, EGCG serta kofein berturut-turut sebesar 7,1%; 1,04%; 2,76%; 0,83%; 5,18% dan 1,03%. Dibandingkan dengan acuan yang ada, ekstrak yang diperoleh memenuhi syarat sebagai bahan baku kosmetik. Sedangkan minyak teh hijau mempunyai pH, berat jenis, indeks bias dan rotasi optik berturut-turut sebesar 4,8; 1,0039; 1,333 dan 0,0. Komponen minyak teh hijau yang diperoleh adalah siklopentana dan furaldehid.

---

**ABSTRACT**  
Indonesia has a great wealth of biodiversity, but unfortunately the natural resources has been little studied and used in the treatment. One of the plants, grown in Indonesia is tea. Tea waste is waste from the tea industry, is quite a lot and have not been used optimally. This study aims to obtain the most effective green tea waste extraction conditions using MAE (Assisted Microwave Extraction) to produce green tea extract that has antioxidant optimum and green tea oil. From the research, the optimum MAE conditions are 450 W power, 60% ethanol, solid solvent comparison 1: 8 and 8 minutes long extraction to produce extracts with optimum levels of polyphenols. Extracts obtained have moisture content of 7.83%, pH 5.5, and total polyphenols, total flavonoids, gallic acid, catechin, EGCG and Kofein respectively by 7.1%, 1.04%, 2.76%; 0.83%, 5.18% and 1.03%. Compared with the existing reference, extracts obtained qualify as cosmetic raw materials. While green tea oil has a pH, specific gravity, refractive index and optical rotation, respectively for 4.8; 1.0039; 1.333 and 0.0. Component of green tea oil is cyclopentane and furaldehid