

Pembuatan ekstraktor tekanan tinggi dan analisis pengaruh waktu dan suhu ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun sempur air (*Dillenia indica*)

Sinaga, Andre, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247508&lokasi=lokal>

Abstrak

Antioksidan sangat dibutuhkan terutama dalam industri makanan sebagai pengawet bahan pangan. Antioksidan yang banyak digunakan selama ini adalah antioksidan sintetik. Namun, antioksidan sintetik ini tidak aman untuk kesehatan karena mempunyai efek patologis bagi manusia sehingga diperlukan antioksidan alternatif berupa antioksidan alami yang diperoleh dari tumbuhan seperti sempur air (*Dillenia indica*) yang banyak tumbuh di Indonesia. Untuk mendapatkan senyawa antioksidan ini, dilakukan ekstraksi daun *Dillenia indica* dengan menggunakan metode ekstraksi tekanan tinggi. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan ekstraktor tekanan tinggi dan dikaji pengaruh waktu dan suhu ekstraksi terhadap berat ekstrak, aktivitas antioksidan dan jumlah kandungan senyawa fenol dari ekstrak yang dihasilkan. Selain itu, dikaji juga penggunaan sistem sirkulasi pelarut dan pengaruh penggunaan metode ekstraksi tekanan tinggi dibandingkan dengan metode soxhlet dan sonikasi terhadap jumlah kandungan fenol dari ekstrak. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode carotene bleaching. Uji jumlah kandungan fenol menggunakan asam galat sebagai standar. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa berat ekstrak yang dihasilkan akan semakin besar dengan meningkatnya waktu dan suhu ekstraksi. Aktivitas antioksidan terbesar dicapai pada kondisi operasi waktu ekstraksi 50 menit dan suhu ekstraksi 30 0C. Sistem sirkulasi menghasilkan berat ekstrak dan aktivitas antioksidan yang lebih besar dibandingkan non-sirkulasi. Penggunaan metode ekstraksi tekanan tinggi menghasilkan kandungan fenolik yang lebih besar dibandingkan metode soxhlet dan sonikasi.