

## ABSTRAK

Syahlum Alvina Ardista. 2024. Pengaruh Bentuk Bahan Terhadap *Yield* Minyak *Melaleuca leucadendra* Linn. *Skripsi*. Program Studi Teknik Kimia, FT, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Mohammad Arfi Setiawan, S.Si., M.Pd. (II) Dr. Ir. Nur Ihda Farikhatin Nisa, S.T., M.T.

Tumbuhan kayu putih (*Melaleuca leucadendra* Linn.) termasuk dalam keluarga *Myrtaceae*. Minyak kayu putih biasanya dihasilkan dari penyulingan tradisional (konvensional) yang proses ekstraksinya memerlukan waktu dan energi yang cukup banyak. Bukan hanya itu penyulingan secara konvensional memerlukan pelarut kimia yang cukup banyak dengan harga yang mahal. Sehingga pada penelitian ini dilakukan pengembangan dari metode konvensional yaitu metode *microwave hydrodiffusion gravity* (MHG) yang tidak membutuhkan pelarut. Tujuan dari penelitian ini adalah menetapkan bentuk bahan yang paling optimal pada ekstraksi menggunakan metode MHG. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun kayu putih pada kondisi bahan tanpa pengeringan dan dengan pengeringan. Variabel bentuk daun yang digunakan adalah daun cacah, daun setengah, dan daun utuh. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa bentuk bahan yang optimal untuk ekstraksi minyak kayu putih menggunakan metode MHG adalah cacah. Pada bahan kering dengan bentuk daun cacah menghasilkan *yield* sebesar 2,85%. Pada bahan tanpa pengeringan dengan bentuk daun cacah menghasilkan *yield* sebesar 2,80%.

Kata Kunci : Bentuk, Ekstraksi, *Microwave Hydrodiffusion Gravity*, *Soxhlet*, *Yield*

## ABSTRACT

Syahlum Alvina Ardista. 2024. Effect of Material Form on *Melaleuca Leucadendra* Linn Oil Yield. Thesis. Chemical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of PGRI Madiun. Supervisor (I) Mohammad Arfi Setiawan, S.Si., M.Pd. (II) Dr. Ir. Nur Ihda Farikhatin Nisa, S.T., M.T.

Eucalyptus plants (*Melaleuca leucadendra* Linn.) belong to the *Myrtaceae* family. Eucalyptus oil is usually produced from traditional (conventional) distillation whose extraction process requires a considerable amount of time and energy. Not only that, conventional distillation requires quite a lot of chemical solvents at an expensive price. So that in this study, the development of the conventional method, namely the microwave hydrodiffusion gravity (MHG) method which does not require solvents, is carried out. The purpose of this study is to determine the most optimal material form for extraction using the MHG method. The material used in this study is eucalyptus leaves in the condition of the material without drying and with drying. The variable leaf shape used is chopped leaves, half leaves, and whole leaves. From the results of the study, it was obtained that the optimal form of material for eucalyptus oil extraction using the MHG method was chopping. Dry materials in the form of chopped leaves produce a yield of 2.85%. In the material without drying in the form of chopped leaves, it produces a yield of 2.80%.

Keywords : Extraction, Microwave Hydrodiffusion Gravity, Shape, Soxhlet, Yield