

ABSTRAK

Daun gambir merupakan bahan baku penting dalam dunia industri farmasi, penyamakan kulit, serta makanan dan minuman karena kandungan senyawa aktif seperti katekin dan tanin. Dalam proses pengolahan daun gambir selama ini masih menggunakan peralatan tradisional untuk melakukan penggempaan memerlukan waktu lama, tenaga besar, dan menghasilkan getah yang kurang maksimal. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan melakukan fabrikasi alat pengepres daun gambir tipe *bacth* dengan kapasitas 5 kg menggunakan motor listrik agar proses pengepresan menjadi lebih efisien dan hasil getah meningkat. Metode penelitian meliputi tahapan perancangan, fabrikasi, perakitan, dan pengujian alat. Alat ini menggunakan motor listrik 1 HP dengan putaran 1400 rpm, *gearbox* rasio 1:60 untuk memperlambat putaran, *pulley*, *v-belt*, *bevel gear* dan *lead screw* sebagai mekanisme penekan. Rangka alat menggunakan besi UNP 50×30×5 mm, sedangkan tabung dan pelat pengepres terbuat dari *stainless steel* AISI 304. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat mampu mengepres daun gambir sebanyak 5 kg dengan waktu pengepresan 5–10 menit dan menghasilkan getah lebih banyak dibandingkan metode tradisional. Dengan demikian, alat ini dinilai efektif dan layak diterapkan sebagai teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi proses pengolahan daun gambir.

Kata kunci : Daun gambir, Fabrikasi, Alat pengepres, Motor listrik, efisiensi