



BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Alpukat merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan subur di lingkungan tropis seperti Indonesia. Dengan kandungan lemak dan minyak sebesar 9,8 gram per 100 gram daging buah, alpukat juga kaya akan antioksidan (Swidya, Santoso dkk, 2020). Sampai saat ini, biji alpukat masih menjadi limbah dan tidak digunakan sepenuhnya secara maksimal. Namun, dengan kandungan zat pati sebesar 23 %, biji alpukat dapat digunakan sebagai alternatif sumber pati dan sebagai tanaman obat. Alpukat terdiri dari 65 % daging buah (mesokarp), 20% biji (endocarp), dan 15% kulit buah (perikarp). Dengan kandungan protein dan minyak yang tinggi, biji alpukat dapat digunakan sebagai salah satu sumber minyak nabati (Qodim dkk., 2023). Minyak biji alpukat mengandung asam lemak esensial dalam bentuk asam oleat dan linoleat. Didukung oleh penelitian menurut (Marlina and Pratama, 2018) pada penelitiannya mengenai produksi biodiesel dari minyak biji alpukat, terdapat kandungan minyak sebesar 15% hingga 25% minyak. Hasil penelitian (Dwita, 2019) juga menyatakan biji alpukat mengandung minyak 25 - 34%.

Kandungan kimia biji alpukat dapat diperoleh melalui ekstraksi dengan pelarut yang akan dipengaruhi oleh pemilihan pelarut yang tepat (Azzahra, Sari and Ashari, 2022). Pengambilan minyak yang banyak digunakan dari biji-bijian dapat diekstraksi melalui ekstraksi pengepresan mekanis atau ekstraksi dengan pelarut. Menurut (Dewi dkk., 2022) N-Heksana merupakan pelarut yang paling banyak digunakan untuk proses ekstraksi, berfungsi untuk mengekstraksi lemak atau melarutkan lemak, mengubah warna dari kuning menjadi jernih. Pelarut ini dapat digunakan untuk mengekstraksi minyak biji alpukat. Pemilihan pelarut sangat memengaruhi kualitas dan jumlah minyak biji alpukat yang dihasilkan. Penelitian terdahulu disampaikan oleh (Dewi dkk., 2022) proses pengestrakan minyak biji alpukat dengan pelarut n-heksana dengan metode maserasi dihasilkan rendemen



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“ Ekstraksi Minyak Biji Alpukat (*Persea americana Mill*) dengan Pelarut N-Hexane dalam Tangki Berpengaduk”

sebesar 15,36 %, rata-rata FFA 0,50 %, rata – rata kadar air 0,14 %, dan rata – rata densitas 0,60 ml/gr.

Salah satu metode terbaru yakni metode ekstraksi dalam tangki berpengaduk yang disampaikan oleh (Wijaya, 2019) menggunakan bahan biji kelor dengan nilai perolehan yield tertinggi pada waktu ekstraksi 110 menit dengan kecepatan 500 RPM yaitu rendemen sebesar 36,9%. Hal tersebut dikarenakan semakin lama waktu ekstraksi maka akan semakin lama waktu kontak antara bahan dan pelarut dan minyak yang didapat juga semakin banyak. Penelitian ekstraksi biji minyak alpukat perlu dilakukan agar dapat mengkaji perolehan yield yang optimal. Dalam pembaharuan proses diarahkan pada perancangan peralatan tangki berpengaduk yang efisien. Menurut uraian diatas maka dilakukan penelitian Ekstraksi Minyak Biji Alpukat (*Persea americana Mill*) dengan Pelarut N-Hexane dalam Tangki Berpengaduk yang akan kami lakukan terhadap kecepatan pengadukan dan waktu ekstraksi guna mengkaji pengaruh variasi kecepatan pengadukan dan waktu ekstraksi terhadap yield dalam tangki berpengaduk yang kemudian dilakukan analisis yield ekstrak minyak biji alpukat dan asam lemak bebasnya sehingga dapat diketahui potensinya sebagai bahan baku biodiesel.

I.2 Tujuan Penelitian

Ekstraksi Minyak Biji Alpukat dengan Pelarut N-hexane dalam Tangki Berpengaduk ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kecepatan pengadukan dan waktu ekstraksi dalam tangki berpengaduk dan mengetahui persentase yield tertinggi yang di hasilkan terhadap variasi kecepatan pengadukan dan waktu ekstraksi minyak biji alpukat dalam tangki berpengaduk.

I.3 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui cara ekstraksi biji alpukat menggunakan tangki berpengaduk.
2. Minyak biji alpukat yang diekstraksi dapat dimanfaatkan dalam pembuatan biodiesel dan minyak nabati.