

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tengkawang adalah salah satu tumbuhan jenis meranti (*Shorea sp.*) penghasil kayu dan bukan kayu yang digunakan oleh masyarakat. Tumbuhan ini tergolong dari famili *Dipterocarpaceae* (Alamendah, 2009). Famili *Dipterocarpaceae* memiliki jenis kayu yang bernilai ekonomis (Fambayun, 2014). Selain kayunya, bagian lain dari tumbuhan ini meliputi buah/biji dan kulit yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan kerajinan tangan (Fernandes dan Maharani, 2017).

Sebagai salah satu jenis meranti, biji tengkawang dapat digunakan sebagai penghasil minyak atau lemak nabati (Syahri, 2008). Biji tengkawang mengandung lebih banyak minyak nabati daripada biji dari pohon meranti lainnya (Yusliansyah *et al.*, 2007 dalam Saridan *et al.*, 2013). Selain kayunya, ternyata biji tengkawang memiliki nilai ekonomis karena dapat dijadikan minyak nabati. Karena hal ini, minyak dari biji tengkawang biasanya diekspor untuk digunakan sebagai bahan pengganti minyak coklat, bahan kosmetik, dan bahan obat-obatan (Anggreani *et al.*, 1995 dalam Wahyudi *et al.*, 2010).

Untuk mendapatkan minyak dari biji tengkawang, proses yang dapat dilakukan yaitu ekstraksi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gusti dan Zulnely (2015b) bahwa proses ekstraksi dapat mengubah biji tengkawang menjadi lemak tengkawang.

Pengolahan biji tengkawang menjadi minyak dapat dilakukan dengan cara pengempaan, perebusan, dan pelarutan menggunakan pelarut organik (Keteren, 1986 dalam Gusti dan Zulnely, 2015b). Proses pengolahan minyak biji tengkawang meliputi penumbukan biji kering, perebusan serbuk dan pengepresan serbuk (Maharani *et al.*, 2016). Untuk mendapatkan minyak biji tengkawang, produsen maupun masyarakat melakukannya dengan pengepresan dengan alat apit berupa kayu (Fernandes dan Maharani, 2017). Namun, bisa juga dilakukan dengan cara menggunakan pelarut organik (Gusti *et al.*, 2012; Gusti dan Zulnely, 2015a). Pengolahan yang telah dipaparkan sebelumnya memiliki suatu maksud yaitu ekstraksi.

Proses ekstraksi meliputi pemisahan komponen terlarut, menggunakan pelarut cair yang berperan sebagai tenaga pemisah. Ekstraksi padat cair adalah proses mengeluarkan zat terlarut dari matriks padat menggunakan pelarut cair (Kholis, 2018). Sekarang ada dua teknik yang banyak digunakan untuk mengekstraksi minyak, yaitu *wet rendering* dan *dry rendering*. *Rendering* adalah metode mendapatkan minyak lemak dari bahan yang diduga mengandung minyak lemak melalui prosedur pemanasan (Gustiani, 2008). Menurut Iwo (2019) panas digunakan dalam proses ekstraksi yang akan menghancurkan dinding sel, sehingga protein menggumpal dan minyak yang ada mudah keluar. Cara mengekstraksi minyak dari bahan biji-bijian melalui proses ekstraksi *rendering*, yang meliputi pemanasan, pelarut dan pengepresan mekanis untuk memeras bahan yang mengandung minyak (Abdillah *et al.*, 2014).

Sudah ada beberapa penelitian yang menggunakan metode ekstraksi *rendering*, namun perlakuan yang digunakan berbeda-beda. Penelitian ekstraksi minyak dari buah pandan (*Pandanus conoideus L*) melakukan ekstraksi dengan metode *wet rendering* dengan penambahan bahan dan air (1:2). Perlakuan terbaik dari penelitian ini yaitu perebusan buah segar menggunakan wadah pemanas dari logam *stainless steel* (Murtiningrum *et al.*, 2005). Penelitian ekstraksi minyak buah merah menggunakan metode ekstraksi *wet rendering* dan *dry rendering*. *Wet rendering* menggunakan perbandingan bahan dan air (1:2) dipanaskan selama 60 menit (Sarungallo *et al.*, 2014).

Telah dilakukan beberapa penelitian mengenai metode ekstraksi metode *rendering* terutama *wet rendering* (Murtiningrum *et al.*, 2005; Sarungallo *et al.*, 2014) namun belum ada yang melakukan uji coba terhadap perbandingan bahan dan air yang digunakan. Selanjutnya beberapa penelitian mengenai ekstraksi minyak tengkawang telah dilakukan, namun data rendemen dan mutu berdasarkan sifat fisiko kimia yang ada sejauh ini bervariasi (Gusti dan Zulnely, 2015a; Gusti dan Zulnely, 2015b; Fernandes dan Maharani, 2017). Terbatasnya penelitian ekstraksi minyak tengkawang dengan karakteristik yang dimiliki dan sifat fisiko kimia yang terdata menyebabkan proses pengolahan belum mendapatkan metode yang tepat. Untuk itu pada penelitian ini akan merujuk pada perlakuan pelarut

berupa air pada proses ekstraksi *wet rendering*, karena ekstraksi ini secara basah yang diduga mampu mempermudah minyak terekstrak.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Metode Ekstraksi *Wet Rendering* Biji Tengawang Terhadap Rendemen dan Mutu Lemak Tengawang”**. Dimana diperkirakan bahwa pemilihan metode ini akan menghasilkan lemak tengawang yang memiliki mutu baik.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh metode ekstraksi *wet rendering* biji tengawang terhadap rendemen dan mutu lemak tengawang yang dihasilkan.
2. Untuk menentukan perlakuan terbaik dalam ekstraksi *wet rendering* terhadap rendemen dan mutu lemak tengawang yang dihasilkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai pengaruh metode ekstraksi *wet rendering* biji tengawang terhadap rendemen dan mutu lemak tengawang.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Metode ekstraksi *wet rendering* biji tengawang berpengaruh terhadap rendemen dan mutu lemak tengawang.
2. Perlakuan ekstraksi *wet rendering* yang terbaik akan memberikan rendemen optimum dan mutu terbaik lemak tengawang.