BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berikilim tropis yang menyebabkan tingginya keanekaragaman hayati. Hal ini membuat Indonesia disebut juga sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduknya menekuni bidang pertanian. Hasil pertanian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan baku industri, maupun obat-obatan. Kunyit kuning (*Curcuma Longa L.*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang mudah ditemukan di Indonesia (Listyana, 2018). Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Nusa Tenggara Barat, dan Sulawesi Selatan merupakan lima besar provinsi yang memiliki ketersediaan kunyit paling banyakseperti yang dijelaskan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Provinsi dengan ketersedian kunyit paling banyak dari tahun ke tahun

No	Provinsi	Tahun				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Jawa Timur	799.410	922.727	806.644	655.692	898.595
2	Jawa Tengah	404.443	459.669	396.638	334.596	389.019
3	Jawa Barat	327.070	321.482	310.226	260.106	325.457
4	Nusa Tenggara Barat	110.637	118.427	120.696	109.069	165.250
5	Sulawesi Selatan	148.118	161.829	117.205	86.081	97.026

(sumber: Statistik petanian, 2018)

Kunyit kuning memiliki potensi untuk dikembangkan dengan adanya zat aktif kurkuminoid. Pada kegiatan rumah tangga biasanya kunyit kuning dimanfaatkan sebagai bumbu masakan untuk memberi warna dan aroma yang khas. Selain dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, kunyit kuning dapat dimanfaatkan sebagai zat warna makanan alami dan sebagai obat. (Koswara, 2009)

Kurkuminoid yang ada pada kurkumin dapat menjadi pewarna alami untuk makanan. Pewarna alami akan lebih aman untuk dikonsumsi, akan tetapi pada saat ini pewarna sintetik lebih dipilih karena harganya yang relatif murah dan warna yang stabil. Pewarna alami dari kurkumin cenderung tidak stabil karena dipengaruhi oleh pH. Penelitian diperlukan untuk mendapatkan warna dari kurkumin yang diinginkan dan stabil pada pH tertentu karena pewarna alami ini merupakan hal potensial yang perlu dikembangkan (Koswara,2009). Selain itu, kurkumin juga dapat dimanfaatkan untuk menunjukan aktivitas anti kanker. Di indonesia, penyakit kanker merupakan salah satu penyebab terbesar akan kematian. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengurangi atau menghambat pertumbuhan kanker di Indonesia.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ashok K.P dan Bangaraiah (2019) pada kunyit kuning dengan metode sokletasi menggunakan pelarut aseton dengan perbandingan 1:8 selama 3 jam menghasilkan yield sebesar 69,97%. S. Revathy dkk (2011) melakukan ekstraksi kunyit kuning dengan metode sokletasi menggunakan pelarut aseton dan metanol dengan perbandingan 1:1 selama 6 jam menghasilkan yield sebesar 22,8% untuk pelarut aseton dan 15,68% untuk pelarut metanol. Wong Yee Ching, dkk (2014) yang melakukan ekstraksi kunyit kuning dengan metode sokletasi menggunakan pelarut etanol 100% dengan perbandingan 1:1 selama 6 jam menghasilkan yield 44,17%. Nadia (2016) melakukan ekstraksi kunyit kuning dengan pelarut etanol dengan yield tertinggi sebesar 15,89%, nilai IC_{50} uji sel murni leukimia P-388 diperoleh sebesar 7,18 μg/mL.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan banyaknya manfaat yang diberikan oleh kurkuminoid yang ada pada kunyit kuning maka penelitian lebih lanjut perlu dilakukan. Proses ekstraksi dilakukan untuk mendapatkan kurkuminoid yang ada pada kunyit dengan memvariasikan waktu ekstraksi, jenis pelarut, konsentrasi pelarut dan juga pH untuk didapatkan hasil yang optimum.

1.2 Perumusan Masalah

Kurkuminoid yang terkandung dalam kunyit dapat bermanfaat untuk banyak hal, salah satunya sebagai zat warna alami dan anti kanker. Pengolahan kurkuminoid yang terdapat

pada kunyit kuning telah banyak dilakukan namun hasil yang didapat masih banyak yang kurang optimal. Maka dari itu dilakukan penelitian ekstraksi kunyit dengan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh waktu ekstraksi terhadap jumlah kurkumin yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi pelarut terhadap jumlah kurkumin yang dihasilkan?
3. Bagaimana pengaruh pH terhadap kestabilan warna kurkumin yang dihasilkan?
4. Bagaimana uji aktivitas antikanker leukimia sel murin P388 menggunakan ekstrak kurkumin?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh waktu ekstraksi dan konsentrasi pelarut terhadap jumlah kurkumin yang dihasilkan.
2. Mengetahui pengaruh pH terhadap kestabilan warna kurkumin yang dihasilkan.
3. Mengetahui uji aktivitas anti kanker leukemia sel murin P388 dengan menggunakan ekstrak kunyit kuning.

itenas library

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah :

1. Bahan baku untuk ekstraksi adalah kunyit kuning (*Curcuma Longa L.*)
2. Pengambilan kurkumin menggunakan metode ekstraksi soklet dengan memvariasikan tiga variabel seperti berikut :
   - Konsentrasi Pelarut : Etanol 70% dan 96%
   - Waktu ekstraksi : 3, 6, 9 dan 12 jam

   Sedangkan variabel tetapnya adalah :
   - Nisbah bahan baku dengan pelarut : 1:8
   - Suhu ekstraksi : 70°C

3. Analisa yang dilakukan sebagai berikut :
   - Analisa kualitatif (analisa zat warna dan bioaktifitas anti kanker leukimia P388 yang terdapat pada ekstrak kunyit kuning).
   - Analisa kuantitatif (analisa rendemen ekstrak dan analisa kadar kurkumin dengan spektrofotometer UV-Visible).

itenas library