BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan sumber daya hayati. Terdapat sekitar 30.000 spesies tumbuhan, 7.000 di antaranya memiliki khasiat obat (Jumiarni & Komalasari, 2017). Banyak tanaman herbal yang memiliki khasiat sebagai obat. Kekayaan tersebut dapat dimanfaatkan dengan melakukan pengolahan tanaman herbal menjadi obat berbahan herbal. Salah satu tanaman obat yang dapat diolah dan banyak tersebar di Indonesia adalah jahe.

Jahe memiiki banyak kegunaan seperti sebagai bumbu masakan, bahan untuk membuat minuman herbal, dan untuk pengobatan herbal. Dalam pemanfaatannya sebagai obat herbal jahe memiliki khasiat untuk mengobati penyakit rematik, pegal-pegal, nyeri otot, nyeri saat menstruasi, kepala pusing, demam, flu, mual, mabuk perjalanan serta gangguan pecernaan. Khasiat tersebut dikarenakan adanya kandungan minyak atsiri, serta adanya zat gingerol dan oleoresin dalam jahe (Redi, 2019). Selain itu jahe juga terkandung senyawa metabolit sekunder lainnya seperti alkaloid, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan juga saponin. Senyawa flavonoid dalam jahe bermanfaat sebagai antioksidan, antitumor, anti alergi, antibiotik, diuretik, analgesik dan antiinflamasi (Sari, 2021).

Penggunaan jahe sebagai antiinflamasi dimanfaatkan dengan campuran minyak jelantah yang sudah diadsorbsi sebelumya (Riyanta & Nurniswati, 2016). Salah satu sampah rumah tangga yang banyak dihasilkan dan berdampak pada lingkungan adalah minyak goreng bekas atau biasa dikenal dengan minyak jelantah. Minyak jelantah jika tidak dibuang secara benar akan dapat mencemari lingkungan dengan dapat mengganggu unsur hara yang ada di tanah akibat pembuangan minyak jelantah sembarangan mulai dari ke saluran pembuangan, atau hanya dibuang langsung ke tanah. Hal tersebut juga akan mengganggu kesuburan tanah akibat penyerapan dari minyak jelantah tersebut (Haqq, 2019). Sudah banyak penelitian mengenai pemanfaatan minyak jelantah diantaranya lilin aromaterapi, sabun padat, pengharum ruangan, dan biodesel (Aini et al., 2020), (Damayanti et al., 2020), (Nurfidah, 2020), (Syam et al., 2018). Dalam pemanfaatan yang sudah dilakukan tersebut, minyak jelantah kurang dimanfaatkan dalam bidang kesehatan supaya menjadi pengobatan alternatif dengan memanfaatkan minyak jelantah yang sudah diadsorbsi dengan limbah ranting kelor.

Ranting kelor merupakan bagian dari tanaman kelor yang mudah tumbuh di Indonesia karena termasuk dalam tanaman tropis. Tanaman dengan tinggi sekitar 7-11 meter yang tumbuh subur di dataran rendah sampai pada ketinggian 700 meter di atas permukaan laut. Pada penelitian yang sudah dilakukan Putri Amali, dkk (2015) limbah daun dan ranting kelor dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk meningkatkan kualitas

media tanam (Putri, 2015). Dan pada penelitian lainnya yang dilakukan Agung Diantoro, dkk (2020) daun kelor dimanfaatkan sebagai ekstrak terhadap kualitas yoghurt dengan hanya menggunakan susu dan daun kelor sebagai bahan bakunya, sedangkan ranting kelor dipisahkan dan tidak digunakan (Diantoro, 2020). Pemilihan ranting kelor sebagai adsorben adalah karena limbah ranting kelor jarang dimanfaatkan lebih lanjut dibandingkan dengan daun kelor yang banyak dimanfaatkan dalam berbagai penelitian.

Maka dari itu, pemanfaatan limbah ranting kelor dipilih sebagai adsorben minyak jelantah dengan pembuatan sediaan minyak urut jahe yang berkhasiat sebagai antiinflamasi (Pairul, 2018). Sebelum dilakukan pencampuran antara jahe dengan minyak jelantah teradsorbsi, jahe terlebih dahulu melalui beberapa proses yang meliputi sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, sortasi kering dan pengepakan/penyimpanan (Kemenkes RI, 2022).

Pengeringan bahan baku merupakan salah satu kegiatan pasca panen dan memegang peranan penting. Pengeringan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menghilangkan atau memisahkan sejumlah kecil air dari bahan dengan menggunakan panas matahari atau oven (Rosman et al., 2019). Pemilihan pada metode pengeringan yang kurang tepat akan mempengaruhi kualitas bahan aktif yang digunakan, terutama untuk bahan yang tidak tahan terhadap pemanasan. Setiap tanaman herbal mempunyai respon berbeda, misalnya tahan terhadap pemanasan dengan sinar matahari

atau pemanasan melalui oven (Salsabila et al., 2020). Pengeringan menggunakan oven dipilih karena lebih menguntungkan dalam menentukan suhu yang diinginkan.

Suhu pengeringan memegang peranan penting dalam menjaga kualitas jahe selama proses pengeringan. Pada penelitian yang dilakukan Rosman, dkk (2019) mengenai analisis mutu simplisia rimpang jahe merah (Zingiber officinale Var. Rubrum) dengan suhu pengeringan yang berbeda didapatkan hasil bahwa perlakuan suhu pengeringan yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat berbeda nyata terhadap seluruh parameter yang diamati (Rosman et al., 2019). Penggunaan suhu yang tinggi akan mengurangi nilai gizi, tetapi jika suhu yang digunakan terlalu rendah maka akan berpengaruh pada hasil yang diperoleh yang menyebabkan hasil yang diperoleh cepat berbau busuk dan lengket akibat pengeringan yang tidak maksimal, serta akan berpengaruh pada karakteristik kimia sehingga mengurangi mutu yang dihasilkan (Farrel, 2020).

Berdasarkan penjelasan diatas maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui "Pengaruh Suhu Pengeringan Jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) Terhadap Efek Antiinflamasi Minyak Urut Jelantah Teradsorbsi".

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah suhu pengeringan jahe berpengaruh terhadap sifat fisik, dan efek antiinflamasi pada minyak urut?

2. Berapakah suhu pengeringan jahe untuk dibuat sediaan minyak urut yang menghasilkan efek antiinflamasi?

1.3 Batasan masalah

1. Metode pengeringan jahe menggunakan oven dengan suhu 60^{o} C, 70^{o} C, dan 80^{o} C.
2. Jahe yang digunakan adalah jahe gajah (*Zingiber officinale var. officinarum*) yang didapat dari daerah Pasar Pagi Kota Tegal.
3. Adsorben menggunakan karbon aktif dari ranting kelor.
4. Uji efek antiinflamasi menggunakan hewan uji mencit jantan dengan BB 20-30 gram.
5. Uji fisik sediaan yang diamati adalah organoleptis, dan pH.

1.4 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh suhu pengeringan jahe terhadap sifat fisik, dan efek antiinflamasi pada minyak urut.
2. Mengetahui suhu pengeringan berapa untuk dibuat sediaan minyak urut yang menghasilkan efek antiinflamasi paling baik.

1.5 Manfaat penelitian

1. Bagi Peneliti

   Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta pemahaman lebih lanjut tentang penelitian yang dilakukan.

2. Bagi Pembaca

   Menambah pengetahuan dan menjadi sarana informasi mengenai pemanfaatan bahan dasar yang ada di lingkungan sekitar.

3. Bagi Institusi

   Menambah koleksi pustaka dan diharapkan mampu menjadi sarana informasi bagi peneliti lain dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

1.6 Keaslian penelitian

Tabel 1. 1 Tabel keaslian penelitian

Pembeda	Pairul, 2018	Sukmawati, dkk, 2015	Baety, Nur 2024
Judul Penelitian	Perbedaan Efek Antiinflmasi Jahe Merah (*Zingiber officinale Rosc. Var. Rubrum*) dan Jahe Putih Besar (*Zingiber officinale Rosc. Var officinarum*) Terhadap Ulkus Gaster Tikus Jantan Galur *Sprague dawley*	Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* L.,) Terhadap Tikus Putih (*Rattus Norvegicus* L.,) Yang Diinduksi Karagenan	Pengaruh Suhu Pengeringan Jahe (*Zingiber officinale Rosc*) Terhadap Efek Antiinflamasi Minyak Urut Jelantah Teradsorbsi

	Yang Diinduksi Piroksikam		
Sampel	Jahe Merah (*Zingiber officinale Rosc. Var. Rubrum*) dan Jahe Putih Besar (*Zingiber officinale Rosc. Var officinarum*)	Ekstrak Etanol Daun Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* L.,)	Minyak Urut Jelantah Teradsorbsi
Metode Penelitian	Eksperimental acak terkontrol dengan *post test-only control group design* menggunakan tikus jantan galur	1. Maserasi 2. Eksperimental menggunakan tikus putih dengan analisis statistik ANOVA (*analysis of variance*)	Eksperimental menggunakan mencit putih dengan analisis statistik ANOVA (*analysis of variance*)
Variabel Penelitian	Jahe Merah dan Jahe Putih Besar	Ekstrak Etanol Daun Pisang Ambon	Minyak Jelantah
Hasil Penelitian	Hasil uji anova p= 0,036 (nilai p<0,05), terdapat	Ekstrak etanol daun pisang ambon (Musa paradisiaca	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh susut bobot jahe

	perbedaan yang bermakna dan dosis efektif jahe merah 80 mg sedangkan dosis efektif jahe putih besar adalah 120 mg	L.) memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi terhadap tikus putih yang diinduksi karagenan. Dosis ekstrak etanol daun pisang ambon (Musa paradisiaca L.) yang dapat digunakan untuk memberikan efek antiinflamasi adalah EDP 750 mg/KgBB.	pada suhu pengeringan 60°C (F1) sebesar 72,81%, 70°C (F2) sebesar 73,03%, dan 80°C (F3) sebesar 73,82%. Uji pH pada sediaan minyak urut F1 dan F2 sebesar 5,4 dan pada F3 sebesar 5,7. Kemudian didapatkan rata-rata ketebalan udem telapak kaki mencit pada perlakuan F1 sebesar 76,36%, F2 sebesar 69,09%, serta F3 sebesar 49,09%. Dan hasil analisis uji ANOVA menunjukkan nilai signifikan ($p<0,05$). Uji hedonik pada sediaan minyak urut didapatkan minyak urut F1 paling banyak disukai oleh responden.