

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan tanaman obat di Indonesia baik untuk pengobatan maupun pemeliharaan kesehatan cenderung meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa telah muncul kesadaran masyarakat akan pentingnya kembali ke alam untuk mencapai kesehatan yang optimal (BPOM RI, 2010). Karena tubuh masih dapat memproses obat tradisional, efek negatifnya pun lebih sedikit, menurut beberapa penelitian, itulah sebabnya obat tradisional masih umum digunakan hingga saat ini. Ramuan seperti akar, rimpang, batang, buah, daun, dan bunga sering digunakan dalam pengobatan tradisional masyarakat (Parwata, 2016).

Salah satu pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat adalah untuk pengelolaan nyeri. Beberapa tanaman yang digunakan untuk mengatasi nyeri diantaranya adalah jahe merah, kunyit dan cabai. Jahe merah mempunyai kegunaan untuk nyeri otot, pembengkakan, dan radang sendi, mekanisme antioksidannya Gingerol, khususnya 6-gingerol, merupakan komponen aktif jahe. Ekstrak cabai alami dan aplikasi topikalnya merupakan pilihan pengobatan yang mapan untuk berbagai kondisi nyeri, Paparan capsaicin yang intens atau berulang menyebabkan hilangnya ujung saraf nosiseptif yang bersifat reversibel dan selektif.

Jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*) merupakan salah satu tanaman dalam famili *Zingiberaceae* yang memiliki arti penting secara simbolis bagi berbagai bidang kehidupan masyarakat Indonesia. Sebab, jika dibandingkan dengan jenis jahe lainnya, jahe merah memiliki persentase kandungan minyak atsiri (*volatil*) dan minyak atsiri (*oleoresin*) tertinggi, yakni masing-masing sebesar 2,58% dan 3,90%. (Intan, 2018) bersifat antihelmintik, antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, dan antimikroba. Minyak atsiri yang terkandung dalam rimpang tanaman jahe bervariasi antara 0,6 hingga 3%. *A-pinena*, *α-fellandren*, *borneol*, *kamfena*, *limonena*, *linalool*, *citral*, *nonilaldehid*, *desilaldehid*, *metilheptana*, *sineol*, *bisabolena*, *1-kurkumin*, *farnesen*, dan *humulena*

merupakan penyusun minyak atsiri tersebut. Selain itu, aril-kurkumena, diarilheptanoida, dan diaril-3-hidroksi-5-heptanon termasuk dalam minyak esensial ini (Koswara 1995).

Tumbuhan berkhasiat anti nyeri lain adalah kunyit (*Curcuma domestica* Val.). Indonesia merupakan rumah bagi sejumlah besar masyarakat yang memanfaatkan kunyit untuk berbagai kondisi medis. Kunyit dapat digunakan sebagai obat tradisional dan sebagai obat herbal untuk melancarkan darah dan tenaga vital, melancarkan haid, antiradang, memperlancar persalinan, antibakteri, memperlancar pengeluaran empedu (kolagugum), memperlancar keluarnya kentut (karminatif), dan bertindak sebagai pelembab (astringen). Said (2007). Senyawa yang ditemukan dalam kunyit (kurkumin dan minyak atsiri) memiliki efek antiradang, antibakteri, antiseptik, antitumor, antipikun, dan mengurangi kadar lemak darah dan kolesterol dalam hati dan darah. (Hartati & Balitro, 2013)

Ekstrak cabai alami dan aplikasi topikalnya merupakan pilihan pengobatan yang mapan untuk berbagai kondisi nyeri. Paparan capsaicin yang intens atau berulang menyebabkan hilangnya ujung saraf nosiseptif yang bersifat reversibel dan selektif, salah satu tumbuhan yang berkhasiat lainnya ada cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman lain yang dapat digunakan untuk mengatasi nyeri. Selain sebagai bumbu dapur atau rempah, perasa, dan pewarna makanan (Gosman dkk., 2012) cabai juga di manfaatkan sebagai obat tradisional di berbagai negara. Sebagian besar bahan aktif yang ditemukan adalah *capsaicinoid*, *karotenoid* (O`connel dkk., 2010), *fenolik*, *flavonoid* (Bae dkk., 2012), vitamin (Palavitch dan Craker, 1995), dan senyawa volatile seperti kelompok terpenoid (Gogus dkk., 2015). Senyawa yang dikenal sebagai capsinid memberikan sensasi hangat hingga panas pada kulit ketika terkena. (Sharma dan Sanatombi, 2008). Kelompok capsinoid ini memiliki peran penting sebagai antikanker dan analgesic atau pereda nyeri (Amani dkk., 2019).

Penggunaan tanaman tersebut dalam pengobatan tradisional dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk sediaan. Bentuk-bentuk sediaan obat tradisional (Jamu, OHT, fitoparmaka) yang saat ini beredar di masyarakat secara

umum dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu, sediaan oral yang terdiri dari serbuk, rajangan, kapsul, tablet, pil, sirup dan sediaan terdispersi sediaan topikal yang terdiri dari salep/cream, liniment, bedak dan gel. (Wardiyah, S.2015), Pengembangan bentuk sediaan obat tradisional menjadi sediaan yang mudah dan nyaman diaplikasikan dibutuhkan agar masyarakat dapat memanfaatkan obat tradisional lebih optimal. Penggunaan sediaan topikal untuk mengatasi nyeri lokal memiliki kelebihan seperti efeknya yang akan lebih cepat dirasakan. Berdasarkan jurnal (*Herbal Medicine for Pain Management: Efficacy and Drug Interactions*), sediaan gel merupakan sediaan topikal yang paling nyaman untuk digunakan di kulit. Mudah merata bila di oleskan serta dapat menghantarkan zat aktif dengan baik. Namun dalam penyiapan gel dari bahan alam, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah. penyiapan bahan herbal yang tidak tepat dapat mempengaruhi formulasi dan stabilitas sediaan (Sayuti, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan jenis dan konsentrasi bahan tambahan maupun ekstrak yang berbeda akan mempengaruhi kestabilan fisik suatu sediaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk memperoleh metode penyiapan bahan herbal yang optimal untuk menghasilkan gel yang memenuhi karakteristik baik, serta memastikan kandungan senyawa aktif pada bahan serta efektivitas dalam mengurangi nyeri dan sediaan tetap terstandar.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penyiapan bahan herbal yang optimal untuk menghasilkan gel yang baik ?
2. Apakah kandungan senyawa aktif atau marker masih terdeteksi dalam sediaan ?
3. Bagaimana efektivitas gel dalam mengurangi nyeri ?

1.3. Tujuan Manfaat Penelitian

Memperoleh metode penyiapan bahan herbal yang optimal untuk menghasilkan gel yang memenuhi karakteristik yang baik. Memastikan kandungan senyawa aktif pada bahan sediaan tetap terstandar dan mengetahui efektivitas gel herbal dalam mengurangi nyeri.

1.4. Batasan Masalah

Pada penelitian ini hanya membandingkan formulasi gel dari kombinasi bahan herbal yang disiapkan dengan metode berbeda yaitu ekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% dan pressing. Pengujian meliputi uji karakterisasi sediaan serta uji kandungan kimia secara kualitatif menggunakan KLT.

1.5. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasetika dan Farmakognosi, Fakultas Farmasi Universitas. Bhakti Kencana. Bandung Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Mei 2024.