

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di negara berkembang, diperkirakan terdapat sekitar 80 % dari populasi bergantung pada obat tradisional untuk perawatan kesehatan primer mereka. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang sebagai pengguna tanaman obat terbesar di dunia bersama negara lain di Asia seperti Cina dan India (Hidayat, 2005). Penggunaan herbal di Indonesia sangat erat kaitannya dengan pengobatan tradisional yang diwariskan secara turun temurun (Ghofur, 2009).

Tanaman yang ada disekitar kita, di dalamnya terdapat manfaat yang belum diketahui. Allah SWT menciptakan semuanya yang ada dimuka bumi ini dengan maksud dan tujuan, supaya kita berrpikir kepada-Nya, seperti yang disampaikan di dalam firman-Nya surat ar Rad (13) ayat 4 :

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ
صِنَوَانٌ وَغَيْرٌ صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُقِضَلُ بِعَصَاهَا عَلَى بَعْضِ
فِي الْأَكْثَلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٤﴾

Artinya : "Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tumbuhan-tumbuhan dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebagian tanaman dan tumbuhan itu atas sebagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir" (QS ar Rad 13 : 4).

Dari firman Allah SWT di atas, dapat diartikan bahwa semua yang berwujud dan berada dimuka bumi ini mempunyai maksud dan tujuan yang akan berguna bagi manusia yang suka berfikir. Dari berbagai tanaman tradisional yang terdapat di Indonesia, ada satu jenis tanaman liar yang kaya manfaat namun belum dilakukan penelitian lebih lanjut, yaitu patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.). Patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) atau patikan kerbau termasuk tanaman liar berwarna dominan kecoklatan, bergetah dan tanaman merambat yang biasa tumbuh di permukaan tanah pada daerah yang beriklim tropis dan tidak terlalu lembab biasanya ditemukan secara terpencar satu sama lain (Hamdiyati, *et al.*, 2008). Keberadaan tanaman tersebut di alam, terkesan masih kurang mendapat perhatian dari masyarakat. Padahal selain berperan sebagai tanaman liar, tanaman ini mempunyai potensi untuk dijadikan sebagai tanaman obat (Hidayat, 2005).

Khasiat tanaman patikan kebo dalam mengobati berbagai macam penyakit melibatkan senyawa kimia yang terkandung di dalam tanaman tersebut yang dapat bersifat antiinflamasi, antiseptik (Abu, *et al.*, 2010), antijamur (Singh, *et al.*, 2011; Gayathri dan Ramesh, 2013), dan antibakteri (El-Mahmood, 2009; Titilope, *et al.*, 2012; Hamdiyati, *et al.*, 2008; Jayanti, 2011; Assidqi, *et al.*, 2012). Patikan kebo memiliki kandungan seperti alkaloid, tannin, zat lilin, senyawa polifenol (seperti asam gallat), flavonoid *quersitrin*, *xanthoramnin*, asam-asam organik palmitat oleat dan asam lanolat. Di samping itu, tanaman patikan kebo juga mengandung senyawa terpenoid *eufosterol*, tarakserol, tarakseron, dan kautshuk (Thomas, 2007). Terdapat juga kandungan aktif seperti flavonoid *myricitrin*, dan triterpenoid (terutama *taraxerone* dan 11α , 12α - *oxidotaraxterol*) (Hamdiyati, *et*

al., 2008). Berdasarkan manfaat di atas, peneliti disini sudah memformulasikan ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dalam bentuk sediaan gel antiseptik *hand sanitizer* yang berkarakteristik fisik baik.

Pemakaian antiseptik tangan dikalangan masyarakat menengah ke atas sudah menjadi suatu gaya hidup. Bentuk sediaan gel dipilih karena memiliki keuntungan dari sediaan lain yaitu lembut, penyebaran yang luas, tidak meninggalkan minyak pada pemakaian, mudah dicuci dengan air, pelepasan obat yang baik, tidak melapisi kulit secara kedap, memungkinkan pemakaian pada bagian tubuh yang berambut. Beberapa sediaan *hand sanitizer* dapat dijumpai di pasaran dan biasanya banyak yang mengandung alkohol dan jenis disinfektan yang lain seperti alkohol, klorheksidin, triklosan sebagai zat aktif antiseptik (Block, 2001).

Hand sanitizer adalah suatu sediaan farmasi yang memiliki kemampuan untuk menghambat hingga membunuh bakteri dan jamur sehingga sering disebut antiseptik (Sari dan Isadiartuti, 2006). Daya antiseptik suatu sediaan dipengaruhi oleh konsentrasi bahan aktif dan bahan-bahan lain yang terdapat dalam formulasi (Sari dan Isadiartuti, 2006). Pada tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) memiliki manfaat sebagai antiseptik, diduga senyawa yang terkandung dalam tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) sebagai agen antiseptik adalah senyawa flavonoid, tannin dan saponin (Damayanti, 2001). Metode yang digunakan untuk identifikasi senyawa didalam tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Keunggulan metode ini adalah kepekaan cukup tinggi dengan jumlah cuplikan sedikit, cepat

perlakuannya, murah, lebih beragam pelarut yang digunakan, dapat disemprot reagen yang sesuai (Gandjar dan Rohman, 2007).

Berdasarkan uraian dan penelitian terdahulu, maka dalam penelitian ini ingin mengidentifikasi senyawa patikan kebo meliputi senyawa flavonoid, tannin dan saponin dengan metode kromatografi lapis tipis dan mengkaji lebih mendalam akan formulasi gel antiseptik *hand sanitizer* tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan variasi kecepatan pengadukan pada pembuatan formula berbagai basis gel yaitu *carboxymethylcellulose sodium* (CMC Na) dan carbomer pada pengujian karakteristik fisik sediaan gel meliputi organoleptis (warna, bau dan bentuk sediaan), homogenitas, pH, daya sebar, daya proteksi dan daya lekat dan stabilitas fisik sediaan berupa *cycling test* dan *centrifugal test*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat kandungan flavonoid, tannin dan saponin dalam ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) sebagai *agent antiseptic* ?
2. Berapakan kecepatan pengadukan pada proses pembuatan gel antiseptik yang menghasilkan karakteristik fisik terbaik pada tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) ?
3. Bagaimanakah pengaruh jenis dan konsentrasi dari basis CMC Na dan carbomer pada karakteristik fisik dan stabilita fisik gel *hand sanitizer* ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) yang terbaik ?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Abu, *et al.* (2010) tentang uji antibakteri dan antijamur dari bunga, daun, akar, batang tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.). Semua bagian tanaman patikan kebo pada penelitian ini dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* (12,50 mg/ ml), *Micrococcus sp* (100 mg/ ml), *Proteous mirabilis* (50,00 mg/ ml), beberapa bagian dapat menghambat *Escherichia coli* dan jamur *Candida albica* (3,12 mg/ ml), *Salmonella typhi*, *Klebsiella pneumonia*, *Basillus subtilis* dan *Basillus thuringiensis* (100 mg/ ml). Damayanti, (2001) juga melakukan penelitian dengan uji aktifitas antibakteri tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L) terhadap *Stapylococcus aureus* dan *Escherichia coli* serta profil kromatografi lapis tipis (KLT). Hasil yang diperoleh adalah tanaman patikan kebo memiliki kadar hambat minimum (KHM) sebesar 100 mg/ml dengan hasil identifikasi senyawa dalam tanaman menggunakan KLT mengandung senyawa flavonoid, tannin dan saponin.

Hasil penelitian diatas, peneliti sudah membuat sediaan gel *hand sanitizer* berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ida dan Noer, (2012) tentang uji stabilitas fisik gel ekstrak lidah buaya (*Aloe vera* L.). Hasil dari penelitian, menunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya dapat dibuat gel dengan basis CMC Na 1,5 % dan carbomer 0,5 % yang stabil secara fisik, serta basis efektif yang didapat adalah carbomer 0,5 %. Pemanfaatan ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan variasi *gelling agent* dalam formulasi sediaan gel belum pernah dilakukan. Uji stabilita fisik dengan variasi *gelling agent* perlu dilakukan untuk mendapatkan *gelling agent* terbaik.

D. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan hasil identifikasi senyawa flavonoid, tannin dan saponin dalam ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) sebagai *agent antiseptic*.
2. Mengetahui kecepatan pengadukan yang baik dalam pembuatan gel antiseptik yang menghasilkan karakteristik fisik terbaik pada ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.).
3. Mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi dari basis CMC Na dan carbomer pada karakteristik fisik dan stabilita fisik gel *hand sanitizer* ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) yang terbaik.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Dapat membuat formulasi gel antiseptik *hand sanitizer* patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan perbedaan pada zat tambahan yang lain agar sediaan nyaman, aman dan terjamin kualitasnya di pasaran.
- b. Dapat membandingkan efektivitas sediaan gel antiseptik dari patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan produk di pasaran pada uji in vitro antiseptik.

2. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat akan manfaat tanaman liar patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) menjadi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan bahan pembuatan *hand sanitizer* dari tanaman herbal.