BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi. Kekayaan alam Indonesia, menyimpan berbagai tumbuhan yang berkhasiat obat dari 40 ribu jenis flora yang tumbuh di dunia, 30 ribu diantaranya tumbuh di Indonesia. Sebanyak 26% yang telah dibudidayakan dan 74% masih tumbuh liar di hutan. Dari 26% yang telah dibudidayakan, sebanyak 940 jenis tanaman telah digunakan sebagai obat tradisional. Lebih dari 20.000 spesies tumbuhan berkhasiat obat digunakan oleh penduduk di seluruh dunia (Puspitasari *et al*., 2016).

Indonesia merupakan salah satu negara pengguna tumbuhan obat terbesar di dunia bersama negara lain di Asia, seperti Cina dan India. Pemanfaatan tanaman sebagai obat-obatan juga telah berlangsung ribuan tahun yang lalu. Namun penggunaannya belum terdokumentasi dengan baik (Susiarti, 2015).

Salah satu tanaman berkhasiat obat yang digunakan oleh masyarakat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit adalah talas (*colocasia esculenta* L) (Fadlila *et al*., 2015). Tanaman talas merupakan tanaman herba yang termasuk dalam suku talas-talasan (*Araceae*), digunakan oleh masyarakat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti radang kulit bernanah, bisul, berak darah, tersiram air panas, gatal-gatal, diare, pembalut luka baru dan sebagai alternative obat luka (Wijaya *et al*., 2014).

Beberapa hasil penelitian melaporkan talas mengandung senyawa aktif berupa fenolik, tanin, flavonoid, saponin hingga selulosa yang berperan

sebagai antioksidan, antiseptik, antibakteri dan antiinflamasi (Alcantara *et al*., 2013; Eddy, 2009; Goncalves *et al.*, 2013; Khairany *et al.*, 2015). Ekstrak etanol daun talas memiliki kandungaan fenolik, antosianin, tanin, saponin, terpenoid, antraaquinon, alkaloid, flavonoid, sterol, karbohidrat, vitamin A dan C (Eddy, 2009; Kasote *et al.*, 2011; Goncalves *et al.*, 2013). Daun talas kaya akan nutrisi termasuk mineral dan vitamin seperti kalsium, fosfor, zat besi, vitamin C, tiamin, riboflavin dan niacin (Chanda *et al.*, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Prajapati (2011) juga melaporkan bahwa ekstrak etanol daun talas (*Colocasia esculenta* L) memiliki efek farmakologis seperti sifat hipoglikemik, antifungi, antikanker, hipolipidemik, antiinflamasi, dan penguat syaraf. Sebagai antibiotik, daun talas dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba untuk menghalangi pertumbuhan beberapa bakteri hewan air seperti *Vibro cholera*, *Salmonella sp*., *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* dan lain-lain (Khairany *et al.*, 2015).

Tangan adalah salah satu anggota tubuh yang sangat berperan penting dalam beraktivitas sehari-sehari. Masyarakat tidak sadar bahwa pada saat beraktivitas tangan seringkali terkontaminasi dengan mikroorganisme (Permatasari, 2014). Penyakit seringkali berasal dari mikroorganisme yang tidak dapat dilihat oleh mata secara langsung. Salah satu bentuk penyebaran mikroorganisme pada manusia adalah melalui tangan, karena tangan menjadi perantara masuknya mikroba ke saluran cerna, maka kebersihan tangan sangatlah penting. Produk pembersih tangan dapat di rancang dengan berbagai jenis, mulai dari sabun yang dicuci dengan air hingga produk *Hand Sanitizer* gel dengan antiseptik yang tidak memerlukan pencucian dengan air (Syaiful, 2016).

Sediaan *hand sanitizer* adalah gel dengan berbagai kandungan yang cepat membunuh mikroorganisme yang ada di kulit tangan. *Hand sanitizer* banyak digunakan karena alasan kepraktisan pada saat darurat tidak ada air. *Hand satitizer* mudah dibawa dan bisa cepat digunakan tanpa perlu menggunakan air. Kelebihan *hand sanitizer* dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat (Permatasari, 2014). Sehingga antiseptik tangan (*hand sanitizer*) dalam bentuk sediaan gel sangat praktis digunakan, cara pemakaiannya yaitu dengan diteteskan pada telapak tangan kemudian diratakan pada permukaan tangan.

Penggunaan gel antiseptik tangan yang mudah dan praktis semakin diminati masyarakat, kebanyakan produk gel antiseptik tangan menggunakan alkohol sebagai antibakteri. Penggunaan bahan kimia seperti alkohol dalam sediaan topikal memiliki efek samping yang membahayakan serta dapat mengiritasi kulit sehingga membuat tidak nyaman digunakan berulang (Wibawati, 2012). Untuk itu diperlukan gel antiseptik tangan berbahan aktif dari alam. Salah satu tanaman yang berkhasiat tersebut merupakan daun talas sebagai pengganti alkohol.

Ekstrak daun talas pada penelitian ini di formulasikan menjadi sediaan gel antiseptik dalam penelitian ini menggunakan karbopol sebagai basis gel. Karbopol digunakan dalam formula ini karena bersifat non toksik dan tidak menimbulkan reaksi hipersensitif maupun reaksi-reaksi alergi terhadap penggunaan obat secara topikal. Pada konsentrasi rendah karbopol dapat menghasilkan viskositas yang tinggi serta bekerja secara efektif pada kisaran pH yang luas. Karbopol digunakan sebagai *gelling agent*. Trietanolamin adalah bahan yang membantu untuk mengembangkan karbopol sehingga menghasilkan basis gel yang baik. Metil paraben digunakan sebagai pengawet karena adanya kandungan air pada gel, yang dapat digunakan sebagai medium pertumbuhan mikroba. Gliserin digunakan sebagai pelembab karena sifatnya mampu

mempertahankan kandungan air dari sediaan gel. Air digunakan sebagai pelarut karbopol (Tanjung, 2016).

Berdasarkan beberapa uraian yang menjadi latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk membuat tugas akhir yang berjudul "Formulasi Sediaan Gel *Hand Sanitizer* dari Ekstrak Daun Talas (*Colocasia Esculenta* L)" maka dilakukan penelitian untuk mengembangkan aplikasi gel antiseptik tangan yang mampu mengurangi aktivitas bakteri pada tangan, aman dan nyaman bagi penggunanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut masalah yang diambil pada penelitian ini meliputi: Bagaimana formulasi dan uji sifat fisik gel *hand sanitizer* dari ekstrak daun talas?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana formulasi dan uji sifat fisik gel *hand sanitizer* dari ekstrak daun talas.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta inovasi bagi peneliti tentang formulasi dan uji sifat fisik gel *hand sanitizer* dari ekstrak daun talas.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi institusi dan bagi mahasiswa lain yang ingin meneliti hal yang sama tentang formulasi dan uji sifat fisik gel *hand sanitizer* dari ekstrak daun talas.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini memicu berkembangnya produk alami yang kreatif, praktis, inovatif dan dapat diterima oleh masyarakat.

1.5 Penelitian Terkait

Penelitian ini membuat Formulasi Sediaan Gel *Hand Sanitizer* dari ekstrak etanol daun talas (*Colocasia esculenta* L.). Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini dilakukan oleh: Dutta dan Aich (2017) dengan judul "*A Study Of Antibacterial And Antifungal Actifity Of The Leaves Of Colocasia Esculenta* (L)". Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dutta dan Aich (2017), ekstrak etanol dari daun talas (*Colocasia esculenta* L.) menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap aktivitas *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E.coli*, *Kleibsiella* dan antijamur terhadap *C. albicans* dengan menggunakan dosis tertentu. Maka penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang telah meneliti tentang aktivitas antibakteri terhadap daun talas. Sedangkan pada penelitian ini membuat formulasi sediaan gel *hand sanitizer* dari ekstrak etanol daun talas.