

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menjaga kebersihan tangan merupakan salah satu cara upaya untuk menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 sekarang, hal ini disebabkan karena penyebaran kuman, bakteri dan virus dapat ditularkan dari tangan ke tangan bahkan dari udara dan tempat - tempat umum. Adapun beberapa wabah dan penyakit yang disebabkan oleh kuman, bakteri dan virus yaitu diantaranya diare, ISPA, influenza, ebola hingga COVID-19. Salah satu solusi untuk menghentikan penyebaran kuman, bakteri dan virus adalah dengan mencuci tangan dengan sabun pada air yang mengalir. Cara ini terbukti mampu menghentikan penyebaran kuman, bakteri hingga virus. Berdasarkan hasil studi WHO membuktikan bahwa angka kejadian diare dapat menurun sebesar 45% dengan perilaku mencuci tangan dengan sabun, WHO juga membuktikan bahwa mencuci tangan dengan sabun mampu menurunkan kasus kejadian ISPA dan flu burung hingga 50%.

Seiring dengan perkembangan jaman dan kemajuan teknologi sehingga banyaknya produk inovasi yang praktis salah satunya adalah produk inovasi pembersih tangan tanpa air yaitu *hand sanitizer*. Pada umumnya bahan yang digunakan dalam formula sediaan adalah dari golongan alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi  $\pm$  50% sampai 70% dan jenis disinfektan yang lain seperti klorheksidin, triklosan. Alkohol sebagai disinfektan mempunyai aktivitas bakterisidal, bekerja terhadap berbagai jenis bakteri, tetapi tidak terhadap virus dan jamur akan tetapi karena merupakan pelarut organik maka alkohol dapat melarutkan lapisan lemak dan sebum pada kulit, dimana lapisan tersebut berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi mikroorganisme (Saribu dan Fitri, 2017). Oleh sebab itu, ditemukan alternatif *hand sanitizer* berbahan baku alami. Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai *hand sanitizer* adalah daun senduduk (*Melastoma malabathricum L.*)

Senduduk (*Melastoma malabathricum L.*) merupakan tumbuhan liar yang dapat bertahan hidup pada tanah yang kering dan tidak subur (Dewi, 2019) pada pengobatan tradisional tumbuhan senduduk sering digunakan untuk mengobati diare, gangguan pencernaan, disentri, keputihan, wasir, luka, sakit gigi dan sariawan (Handayani dkk., 2017). Kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun senduduk seperti flavonoid, triterpenoid/steroid, tanin hingga saponin terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Beberapa bakteri yang dapat dihambat pertumbuhannya oleh senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam daun senduduk adalah *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus Aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, dan *Salmonella enterica*.

Setiap ekstrak daun senduduk, memiliki kandungan senyawa aktif yang berbeda yang bergantung pada iklim, tempat tumbuh dan proses pengekstraksian, kandungan senyawa aktif daun senduduk dapat diperoleh dengan cara ekstraksi. Secara umum ekstraksi adalah suatu proses pemisahan dimana komponen mengalami perpindahan massa dari suatu padatan ke cairan atau dari cairan ke cairan lain yang bertindak sebagai pelarut (Santosa dan Sulistiawati, 2014).

Maserasi merupakan metode ekstraksi dengan proses perendaman bahan dengan pelarut yang sesuai dengan senyawa aktif yang akan diambil dengan pemanasan rendah atau tanpa adanya proses pemanasan (Chairunnisa dkk., 2019). Proses maserasi dilakukan dengan cara memasukkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam wadah inert yang tertutup rapat pada suhu kamar. Proses ekstraksi dihentikan ketika tercapai kesetimbangan antara konsentrasi senyawa dalam pelarut dengan konsentrasi dalam sel tanaman. Setelah proses ekstraksi, pelarut dipisahkan dari sampel dengan penyaringan (Mukhriani, 2014). Pada penelitian ini diharapkan dapat membuat *hand sanitizer* alami dengan memanfaatkan tumbuhan daun senduduk sebagai bahan baku dengan tujuan untuk mengetahui proses pembuatan *hand sanitizer* gel dan mengetahui pengaruh kandungan ekstrak daun senduduk dan *carbopol* 940 terhadap *hand sanitizer* gel.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan kandungan yang terdapat dalam ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum L.*).
2. Menentukan komposisi ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum L.*) dan *carbopol 940* yang paling efektif.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan referensi mengenai proses pembuatan *hand sanitizer gel* dengan memanfaatkan ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum L.*)
2. Menghasilkan produk *hand sanitizer gel* yang lebih ramah lingkungan sekaligus aman bagi kesehatan.
3. Meningkatkan daya guna daun senduduk dikalangan masyarakat.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembuatan *hand sanitizer gel*.
2. Berapa formula yang efektif untuk menghasilkan produk *hand sanitizer gel* yang memenuhi syarat.