

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Handsanitizer adalah pembersih tangan yang memiliki kemampuan antibakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri (Retnosari dan Isdiartuti, 2006). *Handsanitizer* dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat, karena mengandung senyawa alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi \pm 60% sampai 80% dan golongan fenol (klorheksidin, triclosan). Senyawa yang terkandung dalam *handsanitizer* memiliki mekanisme kerja dengan cara mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel kuman (Rini, 2018).

Handsanitizer gel merupakan pembersih tangan berbentuk *gel* yang berguna untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan, mengandung bahan aktif alkohol 60% (Diana, 2012). Masyarakat pada umumnya menyukai penggunaan *handsanitizer* dalam bentuk *gel* karena menimbulkan rasa dingin dikulit dan mudah mengering. Bahan sediaan *gel* tersebut yang biasa digunakan adalah carbopol 940, sebab mempunyai stabilitas tinggi dan toksisitasnya rendah, sehingga dapat meningkatkan efektivitas penggunaan *gel* sebagai antibakteri. (Astuti dkk., 2015).

Daun sirih atau nama ilmiahnya *Piper betle* L., merupakan tumbuhan yang banyak manfaat, daun sirih mengandung zat antiseptik hampir seluruh bagiannya, daun sirih dikenal sebagai tanaman obat yang sudah ada sejak 600 SM. Daun sirih juga sering digunakan oleh masyarakat untuk menghilangkan bau mulut, mengobati luka, menghentikan gusi berdarah, sariawan, dan menghilangkan bau badan (Retnosari dkk., 2006). Di Indonesia tanaman ini dapat ditemukan di pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua (Carolia dan Wulan, 2016).

Menurut hasil penelitian Agusta (2010), daun sirih mengandung minyak atsiri sebesar 1–4,2%, dan senyawa fenol beserta turunannya seperti dari hidroksi kavikol, kavibetol, estargiol, eugenol, metileugenol, karvakrol, terpen, seskiterpen, fenilpropan dan tanin. Kavikol yang memiliki aktivitas sebagai bakterisida lima kali lebih kuat dibandingkan dengan fenol daun sirih hijau juga diketahui memiliki efek antibakteri terhadap beberapa jenis bakteri. Beberapa

bakteri yang dapat dihambat pertumbuhannya oleh senyawa yang terdapat di dalam daun sirih hijau adalah *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, *Pasteurella*, dan dapat mematikan *Candida albicans* (Arambewela dkk., 2005).

Serai wangi atau nama ilmiahnya *Cymbopogon nardus* L. merupakan salah satu jenis tanaman yang potensial menghasilkan minyak atsiri. Minyak atsiri serai wangi yang merupakan hasil dari metabolit sekunder dapat diperoleh dari bagian daun dan batang tanaman (Sulaswatty dkk., 2019). Serai wangi juga mengandung geraniol dan sitral yang berfungsi sebagai antibakteri yang terdapat dalam minyak atsiri (Verawati dkk., 2013). Serai wangi merupakan tanaman yang dapat dibudidayakan di pekarangan dan sela-sela tumbuhan lain. Biasanya serai wangi ditanam sebagai tanaman bumbu atau tanaman obat (Ketaren dan Djatmiko, 1978).

Menurut hasil penelitian Basuki (2011), ekstrak etil asetat tanaman serai wangi telah terbukti mempunyai aktifitas anti bakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dan diketahui pula bahwa ekstrak etil asetat tanaman serai wangi mengandung flavonoid, polifenol, saponin dan minyak atsiri. Ekstrak daun serai memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, geraniol dan sitronelal yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan *handsanitizer* untuk mengurangi penggunaan alkohol dan triklosan (Anggraeni, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengambil judul penelitian “Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) dan Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) sebagai Antiseptik dalam Produk *Handsanitizer Gel*”.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh dari daun sirih (*Piper betle* L.) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) terhadap kandungan *handsanitizer gel* tersebut.
2. Mengetahui komposisi dan mengidentifikasi karakteristik dari produk *handsanitizer gel* berbahan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.)

1.3. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) dalam pembuatan produk *handsanitizer gel*.
2. Meningkatkan daya guna daun sirih (*Piper betle* L.) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) di masyarakat.
3. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4. Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana cara pembuatan *handsanitizer gel* dengan memanfaatkan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.)?
2. Bagaimana pengaruh dari daun sirih (*Piper betle* L.) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) terhadap kandungan *hand sanitizer gel* .