DAFTAR ISI

Halaman

[HALAMAN SAMPUL ii](#_Toc100000485)

[LEMBAR PENGESAHAN ii](#_Toc100000486)

[SURAT PERNYATAAN iii](#_Toc100000487)

[ABSTRAK iv](#_Toc100000488)

[ABSTRACT v](#_Toc100000489)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc100000490)

DAFTAR ISI……………………………………………………………………..ix

DAFTAR TABEL……………………………………………………………...xiv

DAFTAR GAMBAR............................................................................................xv

DAFTAR LAMPIRAN………………….…………………………………….xvi

[BAB I](#_Toc100000491) [PENDAHULUAN 1](#_Toc100000492)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc100000493)

[1.2 Rumusan Masalah 4](#_Toc100000494)

[1.3 Hipotesis Penelitian 4](#_Toc100000495)

[1.4 Tujuan Penelitian 5](#_Toc100000496)

[1.5 Manfaat Penelitian 5](#_Toc100000497)

[1.6 Kerangka Penelitian 6](#_Toc100000498)

[BAB ll](#_Toc100000499) [TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc100000500)

[2.1 Uraian Tumbuhan 7](#_Toc100000501)

[2.1.1 Morfologi Daun Tekelan (*Chromolaena odorata* L.) R. King & H. Rob 7](#_Toc100000502)

[2.1.2 Sistematika Tumbuhan Tekelan 8](#_Toc100000503)

[2.1.3 Nama Daerah Tumbuhan Tekelan 8](#_Toc100000504)

[2.1.4 Lingkungan Tumbuh Daun Tekelan 8](#_Toc100000505)

[2.1.5 Kandungan Kimia Dan Khasiat Tumbuhan Daun Tekelan 9](#_Toc100000506)

[2.2 Simplisia 9](#_Toc100000507)

[2.2.1 Pengumpulan Bahan Baku 10](#_Toc100000508)

[2.2.2 Sortasi Basah 10](#_Toc100000509)

[2.2.3 Pencucian 10](#_Toc100000510)

[2.2.4 Perajangan 10](#_Toc100000511)

[2.2.5 Pengeringan 11](#_Toc100000512)

[2.2.6 Sortasi Kering 11](#_Toc100000513)

[2.2.7 Pengepakan Dan Penyimpanan 11](#_Toc100000514)

[2.3 Ekstraksi 12](#_Toc100000515)

[2.3.1 Cara Dingin 12](#_Toc100000516)

[2.3.2 Cara Panas 13](#_Toc100000517)

[2.3.3 Pelarut 14](#_Toc100000518)

[2.3.4 Macam-Macam Pelarut 14](#_Toc100000520)

[2.3.5 Pelarut Berdasarkan Kepolaran 16](#_Toc100000521)

[2.4 Golongan Senyawa Kimia 17](#_Toc100000522)

[2.4.1 Alkaloid 17](#_Toc100000523)

[2.4.2 Flavonoid 18](#_Toc100000524)

[2.4.3 Triterpenoid dan Steroid 18](#_Toc100000525)

[2.4.4 Saponin 19](#_Toc100000526)

[2.4.5 Tanin 19](#_Toc100000527)

[2.5 Gel 20](#_Toc100000528)

[2.5.1 Syarat Sediaan Gel 21](#_Toc100000529)

[2.5.2 Karakteristik Gel 22](#_Toc100000530)

[2.5.3 Kelebihan Gel 23](#_Toc100000531)

[2.5.5 Penggolongan Gel 24](#_Toc100000532)

[2.6 Handsanitizer 26](#_Toc100000533)

[2.7 Kulit 27](#_Toc100000534)

[2.7.1 Epidermis 27](#_Toc100000535)

[2.7.2 Dermis 28](#_Toc100000536)

[2.7.3 Subkutis 29](#_Toc100000537)

[2.7.4 Vaskularisasi Kulit 29](#_Toc100000538)

[2.7.5 Fisiologi Kulit 30](#_Toc100000539)

[2.7.6 Derajat Keasaman (pH) Kulit 30](#_Toc100000540)

[2.7.7 Kerusakan Pada Kulit 31](#_Toc100000542)

[2.7.8 Pemberian Obat Pada Kulit 32](#_Toc100000544)

[2.8 Uraian Bahan 33](#_Toc100000546)

[2.8.1 Na CMC 33](#_Toc100000547)

[2.8.2 Propilenglikol 33](#_Toc100000550)

[2.8.3 Metil Paraben 34](#_Toc100000552)

[2.8.4 Aquadest 34](#_Toc100000554)

[2.9 Pengujian Antimikroba 34](#_Toc100000556)

[2.9.1 Morfologi Bakteri 36](#_Toc100000557)

[2.9.2 Struktur Bakteri 37](#_Toc100000558)

[2.9.3 Pertumbuhan Bakteri 40](#_Toc100000559)

[2.9.4 Tahap-Tahap Pertumbuhan Bakteri 41](#_Toc100000560)

[2.9.5 Media Pertumbuhan Bakteri 43](#_Toc100000561)

[2.10 Staphylococcus epidermidis 45](#_Toc100000562)

[2.11 Antimikroba 47](#_Toc100000563)

[2.11.1 Mekanisme Kerja Antimikroba 47](#_Toc100000564)

[2.11.2 Sifat-sifat Antibakteri 50](#_Toc100000565)

[BAB III](#_Toc100000566) [METODE PENELITIAN 51](#_Toc100000567)

[3.1 Desain Penelitian dan Lokasi Penelitian 51](#_Toc100000568)

[3.2 Identifikasi Tumbuhan 51](#_Toc100000569)

[3.3 Alat dan Bahan 51](#_Toc100000570)

[3.3.1 Alat 51](#_Toc100000571)

[3.3.2 Bahan 52](#_Toc100000572)

[3.4 Sampel Penelitian 52](#_Toc100000573)

[3.5 Prosedur Penelitian 52](#_Toc100000574)

[3.5.1 Pembuatan Serbuk Daun Tekelan 52](#_Toc100000575)

[3.5.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Tekelan 53](#_Toc100000576)

[3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 53](#_Toc100000577)

[3.6.1 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 53](#_Toc100000578)

[3.6.2 Larutan Pereaksi Bouchardat 53](#_Toc100000579)

[3.6.3 Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1% 53](#_Toc100000580)

[3.6.4 Larutan Dragendorff 54](#_Toc100000581)

[3.6.5 Larutan Pereaksi Lieberman-Burchard 54](#_Toc100000582)

[3.6.6 Larutan Pereaksi Mayer 54](#_Toc100000583)

[3.7 Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 54](#_Toc100000584)

[3.7.1 Pemeriksaan Makroskopik 54](#_Toc100000585)

[3.7.2 Penetapan Kadar Air 54](#_Toc100000586)

[3.7.3 Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Air 55](#_Toc100000587)

[3.7.4 Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Etanol 55](#_Toc100000588)

[3.7.5 Penetapan Kadar Abu Total 56](#_Toc100000589)

[3.7.6 Penetapan Kadar Abu Yang Tidak Larut Dalam Asam 56](#_Toc100000590)

[3.8 Skrining Fitokimia 56](#_Toc100000591)

[3.8.1 Pemeriksaan Alkaloida 57](#_Toc100000592)

[3.8.2 Pemeriksaan Flavonoid 57](#_Toc100000593)

[3.8.3 Pemeriksaan Triterpenoid / steroid 58](#_Toc100000594)

[3.8.4 Pemeriksaan Tanin 58](#_Toc100000595)

[3.8.5 Pemeriksaan Saponin 58](#_Toc100000596)

[3.9 Pembuatan Gel Handsanitizer Ekstrak Etanol Daun Tekelan 58](#_Toc100000597)

[3.10 Uji Evaluasi Gel Hand Sanitizer Ekstrak Daun Tekelan 59](#_Toc100000598)

[3.10.1 Pengamatan Stabilitas Sediaan (*Cycling test*) 59](#_Toc100000599)

[3.10.2 Pengujian Daya Sebar 59](#_Toc100000600)

[3.10.3 Uji Organoleptis 59](#_Toc100000601)

[3.10.4 Uji Homogenitas 60](#_Toc100000602)

[3.10.5 Pengujian pH 60](#_Toc100000604)

[3.10.6 Pengujian Viskositas. 60](#_Toc100000605)

[3.11 Sterilisasi Alat Dan Bahan 61](#_Toc100000606)

[3.12 Pembuatan Media 61](#_Toc100000607)

[3.12.1 Pembuatan Media Mueller Hinton Agar (MHA) 61](#_Toc100000608)

[3.12.2 Pembuatan Media Nutrient Agar (NA) 62](#_Toc100000609)

[3.12.3 Pembuatan Larutan NaCl 0,9% 62](#_Toc100000610)

[3.12.4 Pembuatan Agar Miring 62](#_Toc100000611)

[3.12.5 Peremajaan Bakteri 63](#_Toc100000612)

[3.12.6 Pembuatan Suspensi Standar Mc. Farland 63](#_Toc100000613)

[3.12.7 Pembuatan Inokulum 63](#_Toc100000614)

[3.13 Uji Antibakteri 63](#_Toc100000615)

[BAB IV](#_Toc100000616) [HASIL DAN PEMBAHASAN 65](#_Toc100000617)

[4.1 Hasil Identifikasi Sampel 65](#_Toc100000618)

[4.2. Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 65](#_Toc100000619)

[4.3 Skrining Fitokimia 66](#_Toc100000620)

[4.4 Evaluasi Sediaan Gel Handsanitizer 67](#_Toc100000621)

[4.5.1 Pengamatan Stabilitas Sediaan (Uji *Cycling test*) 67](#_Toc100000622)

[4.5.1.1 Pengamatan Homogenitas 69](#_Toc100000623)

[4.5.1.2 Pengamatan Daya Sebar 69](#_Toc100000624)

[4.5.1.3 Pengamatan Pengujian pH 70](#_Toc100000625)

[4.5.1.4 Pengamatan Pengujian Viskositas 71](#_Toc100000626)

[4.6 Hasil Uji Daya Hambat Gel Terhadap *Staphylococcus epidermidis* 72](#_Toc100000627)

[5.2 Saran 75](#_Toc100000628)

[DAFTAR PUSTAKA 76](#_Toc100000629)

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Formulasi Gel Handsanitizer Ekstrak Daun Tekelan 59

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan karakterisasi pada serbuk simplisia tekelan 65

Tabel 4.2 Hasil skrining fitokimia serbuk dan ekstrak daun tekelan 66

Tabel 4.3 Hasil pengamatan organoleptis 68

Tabel 4.4 Hasil Homogenitas Sediaan Gel *Hand sanitizer* 69

Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Daya Sebar Sediaan Gel *Hand sanitizer* 69

Tabel 4.7 Pengujian Viskositas Sebelum Cycling Test 71

Tabel 4.12 Hasil Pengukuran aktivitas daya hambat 72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Chromolaena odorata* (L) R. King & H. Rob 7

Gambar 2.2 Morfologi Bakteri Kokus 36

Gambar 2.3 Morfologi Bakteri Basil 37

Gambar 2.4 Morfologi Bakteri Spiral 37

Gambar 2.5 Struktur Bakteri 40

Gambar 2.6 Kurva Pertumbuhan Bakteri 41

Gambar 2.7 *Staphylococcus epidermidis* 45

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi Daun Tekelan 80

Lampiran 2. Tumbuhan Daun Tekelan 81

Lampiran 3. Bagan Alir Pembuatan Simplisia 82

Lampiran 4. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Tekelan 83

Lampiran 5. Bagan Alir Skrining Fitokimia dan Karakterisasi 83

Lampiran 6. Mikroskopik Daun Tekelan (*Chromolaena odorata*) 84

Lampiran 7. Maserasi dan Ekstrak Etanol Daun Tekelan 85

Lampiran 8. Alat Rotary Evaporator dan Alat Azeotrop 86

Lampiran 9. Data Karakterisasi Serbuk Simplisia Daun Tekelan 87

Lampiran 10. Hasil Uji Skrining Fitokimia 92

Lampiran 11. Gel *Handsanitizer* daun tekelan 93

Lampiran 12. Hasil Uji Zona Hambat Antibakteri 94

Lampiran 13. Hasil Analisis Variasi Dengan Metode SPSS Diameter Daya

 Hambat Daun Tekelan Terhadap *Staphylococcus epidermidis.* 97