**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

**SURAT PERNYATAAN**

**ABSTRAK i**

**KATA PENGANTAR ii**

**DAFTAR ISI v**

**DAFTAR TABEL x**

**DAFTAR GAMBAR xi**

**DAFTAR LAMPIRAN xii**

**BAB 1 PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 3
  3. Hipotesis 3
  4. Tujuan Penelitian 3
  5. Manfaat Penelitian 3
  6. Kerangka Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4**

2.1 Uraian Tanaman 4

2.1.1 Sistematika tumbuhan 4

2.1.2 Sejarah jagung 7

2.1.3 Karakteristik tanaman jagung 6

2.1.4 Kandungan tanaman jagung 8

2.1.5 Khasiat tanaman jagung 9

Halaman

2.2 Ekstrak 10

2.3 Ekstraksi 10

2.3.1 Metode ekstraksi 11

2.4 Uraian golongan senyawa kimia metabolit sekunder 12

2.4.1 Alkaloid 12

2.4.2 Flavonoid 12

2.4.3 Glikosida 13

2.4.4 Saponin 13

2.4.5 Tanin 14

2.4.6 Steroid/triterpeoid 14

2.5 Gel 15

2.5.1 Sifat Gel 15

* + 1. Keunggulan Gel 16

2.5.3 Monografi Bahan 16

2.6 Kulit 17

2.6.1 Defenisi 17

2.6.2 Absorbsi obat melalui kulit 18

2.6.2.1 Lapisan epidermis 19

2.6.2.2 Lapisan dermis 20

2.6.2.3 Lapisan subkutis 21

2.7 Fungsi kulit 21

2.7.1 Jenis-jenis kulit 24

2.8 Jerawat 24

2.8.1 Defenisi 24

Halaman

* + 1. Patogenesis 25

2.8.3 Penyebab terjadinya jerawat 26

2.8.4 Jenis-jenis jerawat 26

* + 1. Penanggulangan Jerawat 26

2.9 Bakteri 28

2.9.1 Jenis-jenis bakteri 29

* + 1. Fase pertumbuhan bakteri 32

2.10 Media Pertumbuhan 33

2.10.1 Pengertian Media 33

* + 1. Jenis-Jenis Media 33

2.10.3 Syarat-syarat Media 35

2.11 Uji Aktivitas Antibakteri 35

**BAB III METODE PERCOBAAN 37**

* 1. Metode Penelitian 37

3.1.1 Variabel bebas 37

* + 1. Variabel terikat 37

3.1.3 Parameter 38

3.2 Waktu Tempat Penelitian 38

3.3 Alat-alat Penelitiaan 38

3.4 Bahan Penelitian 38

* 1. Pembuatan Larutan Pereaksi 38

3.5.1 Pereaksi Bouchardat 38

3.5.2 Pereaksi Dragendroff 38

Halaman

3.5.3 Pereaksi mayer 39

3.5.4 Pereaksi Lieberman-Bouchard 39

3.5.5 Pereaksi asam klorida 39

3.5.6 pereaksi asam sulfat 2N 39

3.5.7 Pereaksi natrium hidroksida 39

3.5.8 Pereaksi molish 39

3.6 Penyiapan bahan tumbuhan 32

3.6.1 Pengumpulan sampel 40

3.6.2 Identifikasi sampel 40

3.6.3 Pengolahan Sampel 40

3.7 Penetapan kadar air 40

3.8 Penetapan kadar abu total 40

3.9 Penetapan kadar abu tidak larut asam 40

3.10 Penetapan kadar sari yang larut dalam air 42

3.11 Penetapan kadar sari yang larut dalam etanol 42

3.12 Pembuatan Ekstrak Etanol Rambut Jagung 42

3.13 Skrining Fitokimia 43

3.13.1 Pemeriksaan alkaloid 43

3.13.2 Pemeriksaan saponin 43

3.13.3 Pemeriksaan tanin 44

3.13.4 Pemeriksaan steroid/triterpenoid 44

3.13.5 Pemeriksaan flavonoid 44

* + 1. Pemeriksaan glikosida 44

Halaman

3.14 Pembuatan Formulasi sediaan 45

3.14.1 Formulasi Pembuatan gel anti *acne* rambut jagung 45

3.14.2 Cara pembuatan sediaan 46

3.15 Evaluasi Terhadap Sediaan 46

3.15.1 Pengujian stabilitas sediaan 47

3.15.2 Uji daya sebar 47

3.15.3 Pengujian homogenitas 47

3.15.4 Pengujian pH sediaan 47

3.15.5 Pengujian viskositas 48

3.15.5 Pengujian iritasi terhadap sukarelawan 48

3.16 Sterilisasi Alat dan Bahan 48

3.17 Pembuatan Medium Bakteri Uji 49

3.17.1 Nutrien Agar (Merck) 49

3.17.2 Pembuatan media Muller Hinton Agar (MHA)............. 49

3.17.3 Pembuatan laruatan NaCl 0,9% 49

3.17.4 Pembuatan Suspensi standar Mc. Farland 50

3.17.5 Pembuatan agar miring 50

3.18 Penyiapan Inokulum 51

3.18.1 Identifikasi bakteri 51

3.18.2 Peremajaan bakteri 51

3.18.3 Pembuatan stok kultur bakteri 51

3.18.4 Pembuatan inokulum bakteri 51

Halaman

3.19 Pengujian Aktivitas Antibakteri Terhadap Gel Anti *Acne*

Rambut Jagung (*Zea mays* L.) 52

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 53**

4.1 Hasil Identifikasi tumbuhan 53

4.2 Hasil Penetapan Kadar Air,Kadar Abu Total, Kadar Abu

Tidak Larut Asam, Kadar Sari Larut Air, Kadar Sari

Larut Etanol 53

4.3 Hasil Skrining Fitokimia 54

4.4 Hasil Pembuatan ekstrak etanol limbah rambut jagung 55

4.5 Hasil Evaluasi sediaan fisik formula 56

4.5.1 Hasil Uji stabilitas sediaan 56

4.5.2 Hasil pengamatan homogenitas sediaan 57

4.5.3 Hasil pengamatan pH sediaan 58

4.5.4 Hasil uji daya sebar 58

4.5.5 Hasil uji viskositas gel 59

4.5.6 Hasil uji iritasi sediaan 60

4.6 Hasil identifikasi bakteri *Propionibacterium acne* 61

4.7 Hasil pengujian aktivitas antibakteri dengan metode difusi 61

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 64**

* 1. Kesimpulan 64

5.2 Saran 64

**DAFTAR PUSTAKA 65**

**DAFTAR TABEL**

**Halaman**

**Tabel 3.1** Komposisi Formula Sediaan Gel Dengan Ekstrak Etanol

Rambut Jagung 46

**Tabel 4.1** DataHasil Penetapan Kadar Air,Kadar Abu Total, Kadar Abu

Tidak Larut Asam, Kadar Sari Larut Air, Kadar Sari Larut

Etanol 54

**Tabel 4.2** Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Limbah Rambut Jagung 54

**Tabel 4.3** Data pengamatan perubahan bentuk, warna, dan bau sediaan 56

**Tabel 4.4** Data pengamtan homogenitas sediaan 57

**Tabel 4.5** Hasil Pengamatan pH sediaan 58

**Tabel 4.6** Hasil Pengamatan uji daya sebar 59

**Tabel 4.7** Hasil Pengamatan uji viskositas gel 60

**Tabel 4.8** Hasil pengamatan uji iritasi. 61

**Tabel 4.9** Hasil uji aktivitas antibakteri 62

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

**Gambar 2.1** Limbah Rambut Jagung 5

**Gambar 2.2** Struktur alkaloid non heterosiklis dan heterosiklis 12

**Gambar 2.3** Struktur dasar flavonoid 13

**Gambar 2.4** Contoh struktur glikosida 14

**Gambar 2.5** Contoh struktur saponin 14

**Gambar 2.6** Contoh struktur tanin terhidrolisis (galotanin) 15

**Gambar 2.7** Struktur dasar steroid dan triterpenoid (Skualen) 16

**Gambar 2.2** Struktur kulit 19

**Gambar 2.3** *Propioni bacterium acne* 30

**Gambar 2.4** *Staphylococcus* *aureus* 31

**Gambar 2.5** *Staphylococcus epidermidis* 32

**Gambar 2.6** Fase pertumbuhan bakteri 33

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

**Lampiran 1.** Hasil Determinasi Tanaman Rambut Jagung (*Zea mays* L.) 69

**Lampiran 2.** Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia Limbah Rambut

Jagung 70

**Lampiran 3**. Hasil Penetapan Kadar Air,Kadar Abu Total, Kadar Abu

TidakLarutAsam, Kadar Sari Larut Air, Kadar Sari Larut

Etanol 71

**Lampiran 4.** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Limbah Rambut Jagung

Dengan Metode Maserasi. 76

**Lampiran 5.** Bahan dan Alat Pembuatan Ekstrak. 77

**Lampiran 6.** Hasil skrining fitokimia simplisia 78

**Lampiran 7.** Bagan Alir Formula Gel Anti *acne* 81

**Lampiran 8.** Hasil Sediaan Gel Anti *acne*. 82

**Lampiran 9.** Hasil Uji evaluasi sediaan fisik gel Anti *acne* 83

**Lampiran 10.** Bagan Alir Pengujian Aktivitas Antibakteri 85

**Lampiran 11.** Hasil Identifikasi Bakteri *Propionibacterium acne*  86

**Lampiran 12.** Hasil diameter daya hambat uji antibakteri metode difusi 87