**DAFTAR ISI**

Halaman

**Abstrak i**

**Kata Pengantar iii**

**Daftar Isi vi**

**DaftarGambar xi**

**DaftarTabel xii**

**DaftarLampiran xii**

**Bab I Pendahuluan 1**

1. LatarBelakang 1
2. PerumusanMasalah 3
3. Hipotesis 4
4. TujuanPenelitian 4
5. ManfaatPenelitian 5

**Bab IITinjauanPustaka 6**

1. UraianTumbuhan 6
2. Morfologi tumbuhan 6
3. Sistematika tumbuhan 6
4. Nama daerah 7
5. Kandungan senyawa kimia 7
6. Khasiattumbuhan 7
7. Simplisia 8
8. Ekstraksi 8
9. Metodeekstraksi 9
10. Metabolit Sekunder 10
11. Alkaloid 10
12. Flavonoid 11
13. Tanin 11
14. Saponin 12
15. Glikosida 13
16. Steroid/triterpenoid 13

2.5 Sterilisasi 14

2.6 Antimikroba 14

2.7 Bakteri 16

2.7.1 Morfologibakteri 18

2.7.2 Uraianbakteri. 19

02.8 Jamur 21

2.8.1 Uraian jamur 22

2.9 Media Pertumbuhan Mikroba 23

2.9.1 Fase pertumbuhan mikroba 25

2.9.2 Metode inokulasi 26

2.9.3 Uji aktivitas antimikroba 26

**Bab III MetodePenelitian 29**

1. Metode Penelitian 29
2. Waktu dan Tempat 29

3.3 Alat-alat Penelitian 29

3.4 Bahan-bahan Penelitian 29

3.5 Penyiapan Bahan Tumbuhan 30

3.5.1 Identifikasi sampel 30

3.5.2 Pengumpulan sampel................................................... 30

3.5.3 Pengolahansampel 30

3.6 PemeriksaanKarakteristikSimplisia 30

1. Pemeriksaanmakroskopik 31
2. Pemeriksaanmikroskopik 31
3. Penetapankadarair 31
4. Penetapankadarsarilarutdalametanol 32
5. Penetapankadar sari larutdalam air 32
6. Penetapankadarabu total 33
7. Penetapankadarabutidaklarutasam 33

3.7 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Ubi 34

3.8PembuatanLarutanPereaksi 35

3.8.1 LarutanpereaksiBouchardat 35

3.8.2LarutanpereaksiDragendorff 35

3.8.3 LarutanpereaksiMayer 35

3.8.4 LarutanpereaksiMolish 35

3.8.5 Larutanpereaksiasamklorida2N 35

3.8.6 Larutanpereaksi asam sulfat2N 35

3.8.7 Larutan pereaksi natrium hidroksida 2N 36

3.8.8LarutanpereaksiLieberman-Bouchardat 36

3.8.9 Larutanpereaksibesi(III) klorida 1 % 36

3.8.10Larutanpereaksitimbal (II) asetat 0,4 M 36

3.9SkriningFitokimia 36

3.9.1 Pemeriksaan alkaloid 36

3.9.2Pemeriksaan flavonoid 37

3.9.3Pemeriksaansaponin 37

3.9.4Pemeriksaantanin 38

3.9.5Pemeriksaansteroid/triterpenoid 38

3.9.6Pemeriksaanglikosida 38

3.10 Sterilisasi Alat dan Bahan 38

3.11 Pembuatan Media 39

3.11.1 Media nutrient agar (NA) 39

3.11.2 Pembuatan Agar Miring 39

3.11.3 Media muller hinton agar (MHA) 40

3.11.4 Media potato dextrosa agar (PDA) 40

3.11.5 Pembuatan larutan NaCl 0,9% 41

3.11.6 Pembuatan suspensi standart Mc. Farland 41

3.12 Pembiakan Mikroba 42

3.12.1 Pembuatan stok kultur bakteri 42

3.12.2 Pembuatan inokulum bakteri 42

3.12.3 Identifikasi bakteri dan jamur 42

3.13 Pembuatan Larutan Ekstrak Etanol Daun Ubi 43

3.14Uji Aktivitas Antimikroba Dengan Metode Difusi Agar 43

**Bab IV HasildanPembahasan 45**

4.1 HasilIdentifikasiTumbuhan 45

4.2 HasilPemeriksaanKarakterisasiSimplisia 45

4.3 HasilSkriningFitokimia 46

4.4 HasilPembuatan Ekstrak Etanol Daun Ubi 48

4.5 Identifikasi Mikroba 48

4.6 Hasil Uji Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Ubi 50

**Bab V Kesimpulandan Saran 57**

1. Kesimpulan 57
2. Saran 57

**DaftarPustaka 58**

**Lampiran**

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** Tanaman Daun Ubi 7

**Gambar2.2** StrukturAlkaloid 10

**Gambar2.3** StrukturFlavonoid 11

**Gambar2.4** Struktur Tanin 12

**Gambar2.5** Struktur Saponin 12

**Gambar 2.6** Struktur Glikosida 13

**Gambar 2.7** Struktur Steroid/Triterpenoid 14

**Gambar 2.8** Bentuk-BentukBakteri Basil 18

**Gambar 2.9** Bentuk-BentukBakteriKokus 19

**Gambar 2.10** Bentuk-BentukBakteriSpiral 19

**Gambar2.11** Bakteri*Staphylococcus aureus* 20

**Gambar 2.12** Bakteri*Pseudomonas aureginosa* 21

**Gambar 2.13** Jamur*Candida albicans* 22

**Gambar 4.1** HasilPengamatanMakroskopikMikroba Uji 49

**Gambar 4.2** HasilPengamatanMikroskopikMikrobaUji 50

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 4.1** HasilKarakterisasiSerbuk SimplisiaDaun Ubi 45

**Tabel 4.2** HasilSkriningFitokimia 46

**Tabel 4.3** Hasil Uji Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Ubi 51

**Tabel 4.4** Hasil Uji Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Ubi Dengan Membandingkan Tiap Mikroba 53

**LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1** Surat Hasil Identifikasi Sampel Daun Ubi 61

**Lampiran 2** Tumbuhan Daun Ubi (*Manihot esculenta* Crantz) 62

**Lampiran 3** Serbuk Simplisia dan Ekstrak EtanolDaun Ubi 63

**Lampiran 4** Makroskopik dan mikroskopik daun ubi 64

**Lampiran 5** Perhitungan Karakterisasi 66

**Lampiran 6** Hasil skrining fitokimia daun ubi 71

**Lampiran 7** Bagan alir pembuatan serbuk simplisia daun ubi 72

**Lampiran 8** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Ubi dengan Metode Perkolasi 73

**Lampiran 9** Bagan Alir Pengujian Antimikroba 74

**Lampiran 10** Rangkaian alat azeotrop, mikropipet dann *Rotary evaporator* 75

**Lampiran 11** Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak etanol Daun Ubi (*Manihot esculenta* Crantz) Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa,* dan *Candida albicans* 76

**Lampiran 12**Hasil ANOVA dan Uji Duncan per Konsentrasi........................................................................... 79

**Lampiran 13** Hasil ANOVA dan Uji Duncan per Mikroba....................... 84