DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii
HALAMAN PERSETUJUAN iv
HALAMAN PENGESAHAN v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTO vi
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR RUMUS xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.3.1 Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan Khusus 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Kerangka Konsep 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Indikator pH 6
2.1.1 Kertas Lakmus 6
2.1.2 Indikator pH Universal 7
2.1.3 Indikator Sintetis dan Alami 7
2.2 Bunga Telang 9
2.3 Bunga Rosella 10
2.4 Kulit Buah Naga 11
2.5 Kulit Manggis 12
2.6 Kulit Bawang Merah 13
2.7 Ubi Jalar Ungu 15
2.8 Kayu secang 16
2.9 Kunyit 17
2.10 Ekstraksi Maserasi 19
2.11 Bioselulosa 20
2.12 Kertas Bioselulosa 21
2.13 Uji Mutu *Strip Test* Indikator Asam Basa 22
2.13.1 Uji Pendahuluan 22
2.13.2 Uji Waktu Respon 22
2.13.3 Uji Stabilitas 22
2.13.4 Uji Biodegradabilitas 23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 24

3.1 Jenis Penelitian 24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian 24
3.3 Alat dan Bahan 24
3.3.1 Alat 24
3.3.2 Bahan 24
3.4 Variabel 25
3.4.1 Variabel *Dependent* 25
3.4.2 Variabel *Independent* 25
3.5 Definisi Operasional 25
3.6 Prosedur Penelitian 26
3.6.1 Pembuatan Membran Bioselulosa 26
3.6.2 Pembuatan Kertas Bioselulosa 26
3.6.3 Pembuatan Ekstrak Bahan Alam 26
3.6.4 Proses Imobilisasi *Strip Test* Indikator Asam Basa 27
3.6.5 Pembuatan Larutan Asam dan Basa 27
3.6.6 Uji Mutu *Strip Test* Indikator Asam Basa 27
3.6.6.1 Uji Pendahuluan 27
3.6.6.2 Uji Waktu Respon 28
3.6.6.3 Uji Stabilitas 28
3.6.6.4 Uji Biodegradabilitas 28
3.7 Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data 28
3.7.1 Pengolahan Data 28
3.7.1.1 Uji Pendahuluan 29
3.7.1.2 Uji Waktu Respon 29
3.7.1.3 Uji Stabilitas 29
3.7.1.4 Uji Biodegradabilitas 29
3.7.2 Penyajian Data 29
3.7.2.1 Uji Pendahuluan 30
3.7.2.2 Uji Waktu Respon 30
3.7.2.3 Uji Stabilitas 31
3.7.2.4 Uji Biodegradabilitas 31
3.7.3 Analisis Data 31
3.7.3.1 Uji Pendahuluan 31
3.7.3.2 Uji Waktu Respon 32
3.7.3.3 Uji Stabilitas 32
3.7.3.4 Uji Biodegradabilitas 32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 34
4.1 Pembuatan Membran Bioselulosa 34
4.2 Pembuatan Kertas Bioselulosa 36
4.3 Pembuatan Ekstrak Bahan Alam 39
4.4 Imobilisasi *Strip Test* Indikator Asam Basa 41
4.5 Pengujian Pendahuluan 42
4.6 Pengujian Waktu Respon 46
4.7 Pengujian Stabilitas 48
4.8 Pengujian Biodegradabilitas 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 54

5.1 Kesimpulan 54
5.2 Saran 54
DAFTAR PUSTAKA 55
LAMPIRAN 61