

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRACT	xii
INTISARI	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Permasalahan	4
3. Tujuan Penelitian	4
4. Manfaat	4
5. Keaslian Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
1. Tinjauan Pustaka	7
1.1 Probiotik <i>L. acidophilus</i> dan Manfaatnya Bagi Kesehatan	7
1.2 Viabilitas Probiotik dalam Sistem Pencernaan Manusia	8
1.3 Enkapsulasi Probiotik Berbasis Hidrogel	12
1.4 Alginat	17
1.5 Kitosan	18
1.6 Efektivitas Enkapsulasi	20
2. Landasan Teori	21
3. Hipotesis	23
III. METODE PENELITIAN	24
1. Waktu dan Tempat	24
2. Bahan dan Alat Penelitian	24
3. Prosedur Penelitian	24
3.1 Penyiapan Kultur Bakteri	26
3.2 Evaluasi Ketahanan Bakteri terhadap berbagai pH	26
3.3 Optimasi Rasio Enkapsulasi Hidrogel Alginat-kitosan	27
3.3.1 Pembuatan Larutan Kitosan dan Larutan Alginat	27
3.3.2 Formulasi Hidrogel Alginat-kitosan	27
3.4 Uji Kelangsungan Hidup <i>L. acidophilus</i> secara In vitro	28
3.5 Parameter Uji yang Diamati	28
3.5.1 Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC)	28
3.5.2 Uji Gugus Fungsi Hidrogel	29
3.5.3 Uji Efisiensi Enkapsulasi	29
3.5.4 Uji Ukuran <i>Bead</i> Hidrogel	30
3.5.5 Uji <i>Swelling</i> Hidrogel	30
3.5.6 Uji Morfologi Hidrogel	30
3.6 Analisis Data	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
1. Ketahanan hidup <i>L. acidophilus</i> pada simulasi cairan usus setelah perlakuan 2 jam dengan kondisi menyerupai lambung	32
2. Ukuran <i>Bead</i> Hidrogel dengan Metode Gelasi Ionik	34
3. Pengaruh Rasio Alginat-Kitosan terhadap Efisiensi Enkapsulasi	35
4. Pengaruh Rasio Alginat-Kitosan terhadap Derajat <i>Swelling Bead</i> Hidrogel	37



5. Pengaruh Rasio Alginat-Kitosan terhadap Gugus Fungsi <i>Bead</i> Hidrogel	40
6. Pengaruh Rasio Alginat-Kitosan terhadap Morfologi Hidrogel	41
7. Pengaruh Rasio Alginat-Kitosan terhadap Kelangsungan Hidup <i>L. acidophilus</i> pada Simulasi Cairan Gastrointestinal	43
8. Pembahasan Umum	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN	51
1. Kesimpulan	51
2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52