

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Asal usul kanker tulang primer [21]	11
Gambar 2.2	Metastasis osteosarkoma pada tulang panjang [25]	13
Gambar 2.3	<i>Ewing sarcoma</i> pada tulang panggul kanan [25]	14
Gambar 2.4	Kerusakan tulang yang memerlukan <i>scaffolds</i> untuk perbaikan [16].....	16
Gambar 2.5	Hierarki struktur tulang [6].....	17
Gambar 2.6	Struktur Kimia dari Kitin dan <i>Chitosan</i> [40].....	18
Gambar 2.7	Tanaman Sirih Hijau (<i>Piper betle</i> L.) [51]	21
Gambar 2.8	Tahapan pembuatan <i>scaffold</i> menggunakan <i>freeze drying</i> [55]	24
Gambar 2.9	Lima Metode Utama dalam Pembuatan <i>Scaffolds</i>	24
Gambar 2.10	Mekanisme aktivitas antibakteri dari kitosan [58]	27
Gambar 2.11	Prinsip Kerja Teknik FTIR [73]	34
Gambar 3.1	Pemrolehan Ekstrak <i>Piper betle</i> L serta Uji Kadar Fenol dan Flavonoid.....	37
Gambar 3.2	Alur Fabrikasi dan Uji Karakterisasi <i>Scaffolds</i> Kitosan-Gelatin- <i>Ekstrak Piper betle</i> L.....	39
Gambar 3.3	Skema Penelitian	43
Gambar 4.1	Proses persiapan <i>Piper betle</i> L. sebelum dan sesudah pengeringan	45
Gambar 4.2	Penyaringan larutan menggunakan kertas saring <i>whatman</i> untuk memisahkan filtrat dari residu padatan.....	46
Gambar 4.3	Evaporasi filtrat menggunakan <i>waterbath</i> pada suhu 80°C menghasilkan ekstrak kental coklat.....	46
Gambar 4.4	Kurva Kalibrasi Standar dalam Pengujian Fenol dan Flavonoid: (A) Asam Galat Standar Fenol; (B) Quercetin Standar Flavonoid.....	47
Gambar 4.5	Proses Pembuatan Larutan Kitosan dan Gelatin	50
Gambar 4.6	Struktur <i>scaffolds</i> setelah pengeringan menggunakan <i>freeze-dryer</i> : (a) K2G-PB9, (b) K4G-PB9, (c) K6G-PB9, dan (d) K8G-PB9.	51

Gambar 4.7	Spektra IR K2G-PB9: Kitosan 2% (w/v), Gelatin 2% (w/v), dan Ekstrak <i>Piper betle</i> L. 9% (w/v).....	52
Gambar 4.8	Spektra IR K4G-PB9: Kitosan 4% (w/v), Gelatin 2% (w/v), dan Ekstrak <i>Piper betle</i> L. 9% (w/v).....	53
Gambar 4.9	Spektra IR K6G-PB9: Kitosan 6% (w/v), Gelatin 2% (w/v), dan Ekstrak <i>Piper betle</i> L. 9% (w/v).....	54
Gambar 4.10	Spektra IR K8G-PB9: Kitosan 8% (w/v), Gelatin 2% (w/v), dan Ekstrak <i>Piper betle</i> L. 9% (w/v).....	55
Gambar 4.11	Perbandingan Hasil Grafik FTIR Seluruh Sampel yang Digabungkan.....	56
Gambar 4.12	Analisis Perbandingan Peak Spektra IR Berdasarkan Gugus Fungsi Utama.....	57
Gambar 4.13	Hasil Uji Degradasi	59
Gambar 4.14	Hasil Uji <i>Swelling</i>	62
Gambar 4.15	Hasil Uji Antibakteri	64
Gambar 4.16	Zona hambat <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i> oleh variasi <i>scaffolds</i>	66