

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Cabai Rawit.....	8
2.2 Kardus	10
2.3 Kitosan.....	11
2.4 Beeswax	13
2.5 Minyak Atsiri Kayu Manis	15
2.6 Hipotesis	16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Alat.....	18
3.2 Bahan	18
3.3 Waktu dan Tempat	19
3.4 Tahapan Penelitian	19
3.4.1 Pembuatan Emulsi <i>Beeswax</i> /Kitosan (Zhang et al., 2014b dengan modifikasi) dan karakterisasi film	19
3.4.2 Aplikasi coating <i>beeswax</i> /kitosan dengan minyak atsiri kayu manis pada kardus dan pengemasan cabai rawit (Buendía-Moreno et al., 2019).....	20
3.5 Metode Analisis.....	22
3.5.1 Analisis Karakteristik Fisik Film <i>beeswax</i> /kitosan.....	22
3.5.2 Analisis water-based properties	23
3.5.3 Analisis antimikroba	26
3.5.4 Analisis Kualitas Cabai.....	26

3.6 Rancangan Percobaan Pembuatan dan Karakterisasi Film BS/CS/CEO	29
3.7 Rancangan Percobaan Aplikasi Coating Karton Sebagai Pengemas Cabai	30
3.8 Analisis Data	30
BAB IV	31
PEMBAHASAN	31
4.1 Karakterisasi Film Komposit Beeswax/Kitosan dengan Penambahan Minyak Kayu Manis	31
4.1.2 Stabilitas Termal Film (TGA/DTG)	33
4.1.3 Ketebalan Film	35
4.1.4 Sifat Terkait Kelembaban (<i>Moisture-Related Properties</i>) Film	36
4.1.5 Morfologi Permukaan dan Penampang Melintang Film (SEM)	38
4.1.6 Aktivitas Antibakteri Film (<i>Disc Diffusion Method</i>)	42
4.2 Karakteristik Kardus Aktif Terlapisi Emulsi <i>Beeswax/Kitosan</i> dan Minyak Kayu Manis	43
4.2.1 Ketebalan dan Morfologi Permukaan Kardus Terlapisi (SEM)	43
4.2.2 Laju Transmisi Uap Air (<i>Water Vapor Transmission Rate / WVTR</i>) Kardus Terlapisi	45
4.3 Pengaruh Pengemasan Kardus Aktif terhadap Kualitas dan Masa Simpan Cabai Rawit	46
4.3.1 Susut Bobot Cabai Rawit	46
4.3.3 Total Padatan Terlarut (<i>Total Soluble Solid</i>) Cabai Rawit	49
4.3.4 Profil Pertumbuhan Mikroorganisme Cabai Rawit	50
4.3.5 Kerusakan Buah (<i>Decay Incidence</i>) Cabai Rawit	54
BAB V	56
KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ketebalan film Kitosan/ <i>beeswax</i> dengan atau tanpa penambahan minyak kayu manis (Kb: kitosan <i>beeswax</i> , CB: kitosan <i>beeswax</i> minyak kayu manis)....	35
Tabel 2 <i>Waterbased properties</i> film kitosan <i>beeswax</i>	36
Tabel 3. Diameter Zona Hambat Aktivitas Antibakteri Film (Disc Diffusion Method)	42
Tabel 4 Ketebalan Lapisan Coating pada Kardus Terlapisi	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram alir Pembuatan Emulsi <i>Beeswax</i> /Kitosan.....	19
Gambar 2 Diagram alir Aplikasi coating <i>beeswax</i> /kitosan dengan minyak atsiri kayu manis pada kardus dan pengemasan cabai rawit	21
Gambar 3 Spektrum FTIR film kitosan/ <i>beeswax</i> dengan dan tanpa penambahan minyak atsiri kayu manis	33
Gambar 4 Sifat termal yang meliputi (a) persentase massa dan (b) massa turunan dari film Kitosan/ <i>beeswax</i> dengan atau tanpa penambahan minyak kayu manis (Kb: kitosan <i>beeswax</i> , CB kitosan <i>beeswax</i> minyak kayu manis)	33
Gambar 5. Mikrograf SEM Morfologi Permukaan pembesaran 1000×(a), pembesaran 5000× (b) dan Penampang Melintang (c) Film Kitosan/ <i>Beeswax</i>	40
Gambar 6 Mikrograf SEM Morfologi Permukaan Permukaan pembesaran 1000×(a), pembesaran 5000× (b) dan Penampang Melintang (c). Kardus Tanpa Pelapis (CB) dan Terlapisi (CB-CH/BW70 & CB-CH/BW70/CO).....	44
Gambar 7 Persentase Susut Bobot Cabai Rawit Selama Penyimpanan	47
Gambar 8 Indeks Warna (Colour Index) Cabai Rawit Selama Penyimpanan.....	48
Gambar 9. Total Padatan Terlarut (Total Soluble Solid / TSS) Cabai Rawit Selama Penyimpanan	49
Gambar 10 Grafik angka lempeng total cabai rawit selama 20 hari penyimpanan	51
Gambar 11 Angka kapang khamir cabai rawit selama 20 hari penyimpanan	53
Gambar 12 Grafik Decay Incidence di hari ke-20	55