



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Matematis Pengaruh Tingkat Precooling dan Tingkat Kematangan Buah Terhadap Perubahan Sifat Fisik Tomat (*Lycopersicon esculentum*) Selama Penyimpanan
INTAN LAKSITADEWI , Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc ; Arifin Dwi Saputro, STP, M.Sc, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tomat.....	6
2.1.1 Karakteristik Tomat	6
2.1.2 Klasifikasi Tingkat Kematangan Tomat	7
2.1.3 Proses Pemanenan Tomat	9
2.2 Pascapanen Tomat	10
2.2.1 <i>Precooling</i> Tomat	10
2.2.2 Penyimpanan Tomat	12
2.3 Parameter Kualitas Tomat	13



2.3.1 <i>Brix</i>	13
2.3.2 Warna.....	14
2.3.3 Respirasi.....	17
2.3.4 Kekerasan.....	18
2.3.5 Derajat Keasaman (pH)	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Waktu dan Tempat	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat.....	19
3.2.2 Bahan	20
3.3. Prosedur penelitian	20
3.3.1 Persiapan Bahan.....	22
3.3.2 <i>Precooling</i>	22
3.3.3 Penyimpanan Pada Suhu Dingin.....	25
A. Pengamatan Laju Respirasi	25
B. Pengamatan Warna	27
C. Pengamatan Brix.....	28
D. Pengamatan Derajat Keasaman (pH).....	29
E. Pengamatan Kekerasan	29
3.3.4 Analisis Data.....	30
A. Analisis Statistik.....	30
B. Analisis Kinetika	31
C. Analisis TOPSIS	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Analisis Statistik Hasil Penelitian	37
4.1.1 Analisis Statistik Laju Respirasi Oksigen.....	38
4.1.2 Analisis Statistik Laju Produksi Karbondioksida	45
4.1.3 Analisis Statistik pH	51



4.1.4 Analisis Statistik Warna Tomat	56
4.1.4.1 Analisis Statistik <i>Lightness</i>	56
4.1.4.2 Analisis Statistik Hue Angle	60
4.1.4.3 Analisis Statistik <i>Chroma</i>	64
4.1.4.4 Analisis Statistik <i>Total Color Difference</i> (TCD)	68
4.1.4.5 Analisis Statistik <i>a*</i>	72
4.1.4.6 Analisis Statistik <i>b*</i>	76
4.1.5 Analisis Statistik <i>Brix</i>	80
4.1.6 Analisis Statistik Kekerasan	84
4.2 Analisis Kinetika Hasil Penelitian.....	89
4.2.1 Analisis Kinetika Pendinginan Awal (<i>Precooling</i>)	89
4.2.1.1 Analisis Kinetika Perubahan Suhu	89
4.2.1.2 Analisis Kinetika Laju Pendinginan.....	94
4.2.2 Analisis Kinetika Warna.....	99
4.2.2.1 Analisis Kinetika <i>Lightness</i>	99
4.2.2.2 Analisis Kinetika <i>a*</i>	103
4.2.2.3 Analisis Kinetika <i>b*</i>	106
4.2.2.4 Analisis Kinetika <i>Chroma</i>	110
4.2.2.5 Analisis Kinetika Total Color Difference/ TCD	113
4.2.3 Analisis Kinetika <i>Brix</i>	117
4.2.4 Analisis Kinetika Kekerasan.....	120
4.2.5 Analisis Kinetika pH.....	125
4.3 Penentuan Variasi Perlakuan Terbaik Dengan Metode TOPSIS	128
BAB V PENUTUP.....	137
5.1 Kesimpulan	137
5.2 Saran	138
DAFTAR PUSTAKA	139