UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Matematis Pengaruh Jenis dan Kadar Air Terhadap Karakteristik Fisik dan Mekanis Biji Kedelai (Glycine max)
ALDHAYU SAM SAFIRA, Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc;Dr. Joko Nugroho Wahyu Karyadi, STP, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGAJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Tujuan 3
1.3. Rumusan Masalah 3
1.4. Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1. Kedelai 4
2.1.1. *Morfologi* Kedelai 4
2.1.2. Struktur Biji Kedelai 6
2.1.3. Komposisi Kimia Kedelai 8
2.1.4. Varietas Biji Kedelai 8
2.1.5. Kadar Air 12
2.2. Sifat Fisik Bahan Pertanian 13
2.2.1. Bentuk dan Ukuran 14
2.2.2. *Sphericity* (kebulatan) 15
2.2.3. *Densitas* 15
2.2.4. Porositas 17
2.2.5. Warna 17
2.3. Sifat Mekanis Bahan Pertanian 19
2.3.1. Kekerasan 19

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Matematis Pengaruh Jenis dan Kadar Air Terhadap Karakteristik Fisik dan Mekanis Biji Kedelai (Glycine max)
ALDHAYU SAM SAFIRA, Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc;Dr. Joko Nugroho Wahyu Karyadi, STP, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3.2. *Terminal Velocity* (Kecepatan Terminal) 20
2.3.3. *Angle of Internal Friction* 21
2.3.4. *Angle of Wall Friction* 22
BAB III METODE PENELITIAN 23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 23
3.2. Bahan Penelitian 23
3.3. Peralatan 24
3.4. Rancangan Penelitian 34
3.5. Prosedur Penelitian 36
3.5.1. Persiapan Bahan 36
3.5.2. Pengukuran Kadar Air Metode *Thermogravimetri* 37
3.5.3. Pengambilan Data 37
3.5.3.1. Dimensi 37
3.5.3.2. *Mean Geometric Diameter* 38
3.5.3.3. *Sphericity* 38
3.5.3.4. Berat 1000 butir 39
3.5.3.5. *Particle Density* 39
3.5.3.6. *Bulk Density* 40
3.5.3.7. Porositas 40
3.5.3.8. Warna 41
3.5.3.9. Kekerasan 42
3.5.3.10. *Terminal Velocity* 42
3.5.3.11. *Angle of Internal Friction dan Angle of Wall Friction* 43
3.6. Analisis Data 44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 46
4.1. Dimensi Biji 47
4.2. *Mean Geometric Diameter* 56
4.3. *Sphericity* (kebulatan) 59
4.4. Berat 1000 Butir 62
4.5. *Particle Density* 66
4.6. *Bulk Density* 69
4.7. Porositas 76
4.8. Warna 82
4.8.1. *Lightness* 83

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Matematis Pengaruh Jenis dan Kadar Air Terhadap Karakteristik Fisik dan Mekanis Biji Kedelai (Glycine max)
ALDHAYU SAM SAFIRA, Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc;Dr. Joko Nugroho Wahyu Karyadi, STP, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.8.2. *Hue* 86
4.8.3. *Chroma* 89
4.9. Kekerasan 92
4.10. *Terminal Velocity* 96
4.11. *Angle of Internal Friction* 100
4.12. *Angle of Wall Friction* 103
BAB V PENUTUP 108
5.1. Kesimpulan 108
5.2. Saran 109
DAFTAR PUSTAKA 110
L A M P I R A N 113