

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Biodiesel	6
2.2. Kepuh (<i>Sterculia foetida</i>)	7
2.3. Pretreatment dan Ekstraksi Minyak	9
2.4. Minyak Biji Kepuh	10
2.5. Transesterifikasi	12
2.6. Biodiesel dari Minyak Kepuh	13
2.7. Tempat Tumbuh (<i>Site</i>)	21
2.8. Pengaruh Tempat Tumbuh Terhadap Kualitas Minyak Nabati dan Biodiesel	21
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2. Bahan Penelitian	25
3.3. Alat Penelitian	27
3.4. Prosedur Penelitian	29
3.4.1. Penentuan Lokasi dan Koleksi Biji Kepuh	29
3.4.2. Koleksi data dan Pemetaan Posisi Geografis Persebaran Sumber Biji Kepuh	29
3.4.3. Pembuatan Minyak Kepuh	31
3.4.4. Pemisahan Minyak Kepuh	31
3.4.5. Transesterifikasi Biodiesel	31
3.4.6. Pengujian Kualitas Biodiesel	33
3.4.7. Pengujian Komponen Kimia Biodiesel	43
3.5. Rancangan Penelitian	43
3.6. Analisis Data	44
BAB IV DATA PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Kondisi Geografis Tempat Tumbuh Pohon Kepuh	45
4.2. Komponen Kimia Biodiesel Kepuh	49
4.3. Kualitas Biodiesel Kepuh	53

4.3.1. Rendemen	53
4.3.2. Massa Jenis pada 40°C	56
4.3.3. Viskositas Kinematik pada 40°C	58
4.3.4. Angka Asam	60
4.3.5. Angka Penyabunan	62
4.3.6. Angka Iodium	64
4.3.7. Angka Setana	66
4.3.8. Gliserol Total	68
4.3.9. Gliserol Bebas	70
4.3.10. Kadar Metil Ester	72
4.3.11. Monogliserida	73
4.3.12. Abu Tersulfatkan	75
4.3.13. Fosfor	76
4.3.14. Titik Kabut	78
4.3.15. Titik Nyala	79
4.4. Korelasi antara Kualitas Biodiesel dengan Kondisi geografis Tempat Tumbuh	82
4.5. Klaster Kualitas biodiesel Kepuh	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1. Kesimpulan	92
5.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	104