

**PEMBUATAN PEWARNA ALAMI DARI KULIT BUAH JERUK
SUNKIST DENGAN CARA EKSTRAKSI DAN DI APLIKASIKAN
DENGAN PEMBUATAN PUDING**



Diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik kimia
Politeknik Negeri Sriwijaya

Oleh
Ferdiansyah
061230401062

POLITEHNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2015

**PEMBUATAN PEWARNA ALAMI DARI KULIT BUAH JERUK SUNKIST
DENGAN CARA EKSTRAKSI DAN DI APLIKASIKAN DENGAN PEMBUATAN
PUDING**

LAPORAN AKHIR

**Mengetahui,
Ketuan Jurusan**

**Ir. Elina Margaretty,M.SI
NIP.19620327199003**

**Palembang, Juli 2015
Menyetujui,
Pembimbing,**

**Dr.Ir.Abu Hasan,M.SI
NIP. 196410231992031001**

ABSTRAK

EKSTRAKSI ZAT WARNA ALAMI DARI KULIT BUAH JERUK (*CITRUS SINTESIS*) UNTUK AGAR-AGAR

FERDIANSYAH

Jeruk adalah buahan yang banyak mengandung vitamin, zat gizi dan mineral. Menurut beberapa penelitian jeruk dapat mencegah berbagai penyakit. Buah ini mempunyai banyak keunggulan dari buah lainnya, salah satu bagian buah jeruk yang dapat dimanfaatkan adalah kulit buahnya, yaitu sebagai hasil zat pembuatan warna alami kulit buah jeruk bisa dipakai sebagai pewarna makanan karena menghasilkan warna kuning yang dihasilkan oleh pigmen yang bernama anthosianin. Pada penelitian ini ditekankan pada pencarian suhu yang tepat untuk mengekstraksi pigmen kulit jeruk dengan solven air dan untuk mengetahui stabilitas pigmen tersebut pada berbagai kondisi. Penelitian ini terdiri dari dua tahap. Tahap I untuk mengekstrak pigmen kulit buah jeruk pada suhu (30, 45, 60, 75, 90). Tahap II adalah menguji stabilitas pigmen yang telah dihasilkan pada berbagai kondisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak zat warna dari kulit buah jeruk menghasilkan warna stabil pada temperatur 30°C, dan pH sebelum dan sesudah penyimpanan 3,79 dan 3,39 serta pada absorbansi 3.5906 dan 3.7473 dengan panjang gelombang 419 nm.

MOTTO :

- ✓ **“Iringilah langkah kakimu dengan do’a, harapan, cinta, kasih sayang, dan restu orang tua niscaya hidupmu akan lebih bermakna dan jangan lupa bersyukur atas karunia yang dilimpahkan Allah kepadamu niscaya Allah akan selalu menambahkan karunia untukmu.” (Muhammad SAW)**

- ✓ **“Pengetahuan adalah satu-satunya kekayaan yang tidak dapat dirampas, hanya kematian yang bisa mematikan lampu pengetahuan yang ada dalam dirimu” (Kahlil Gibran)**

- ✓ **“Dalam hidup, jika kamu tak mampu menjadi yang terbaik maka jadilah yang paling bersinar”**

Ku Persembahkan untuk :

- ❖ **Agamaku Islam “rahmatan lil allamin”**

- ❖ **Ayah dan Mamak ku yang selalu mendoakan**

- ❖ **Sahabat Seperjuangan Ku**

- ❖ **Kedua pembimbingku yang selalu membantu**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia – Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul Ekstraksi Zat pewarna alami dari Kulit buah jeruk(Citrus sintesis) dan menyelesaikan laporan tepat pada waktunya. Laporan Akhir ini dibuat sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III di jurusan teknik kimia Politehnik Negri Sriwijaya. Untuk . penulis telah memenuhi maksud tersebut. penulis telah melakukan percobaan di Labotorium Politehnik Negri Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakaish yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik materil maupun spirtural dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini terutama kepada:

1. Bpk Rd.Kusmanto,S.T,M.M, Direktur Politehnik Negri Sriwijaya
2. Ir.Robert Junaidi,M,T,Ketua Jurusan Tehnik Kimia Politehnik Negri sriwijaya
3. Zulkarnain,S.T,M,T, Sekertaris Jurusan Tehnik Kimia Poitehnik Negri Sriwijaya.
4. Ir,Hj. Erlina Margaretty,M,Si,Selakudosen Pembimbing dan Penulisan Kerja Praktek yang Senantiasa Memberikan bimbingan,arahan,dan bantuanya dalam penyelesaian Laporan kerja praktek ini
5. Bpk Ir.Abu hasan, M.Si, selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada saya
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik kimia beserta Staff jurusan Teknik kimia
7. Staff pekerja di Labotorium Politehnik Negri Sriwijay Terima kasih atas semua bantuanya dalam menyelesaikan Laporan Akhir
8. Kedua Orang tuaku , Tak hentinya selalu mendoakan dan selalu memberikan dorongan dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini
9. Sahabat Seperjuangan (Rifaldi dan Arief) terimakasih banyak atas bantuan semangat motivasi dan pengertian selama ini

10. Teman-Teman Mahasi Jurusan Teknik kimia yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penyusun Menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari Sempurna. Oleh karena itu Penyusun Menhgarapkan Kritik dan Saran yang bersifat membangun , guna Kesempurnan Laporan Akhir ini

Semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak . terimakasih

Palembang, juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman	
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
MOTTO	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
Daftar gambar.....	xi
Daftar lampiran	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumus permasalahan	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Zat Warna Makanan.....	4
2.2 Pewarna Alami.....	6
2.3 pewarna Buatan sintesis.....	8
2.4 Buah jeruk.....	9
2.5 Ekstraksi.....	14
2.6 Ethanol	17
2.7 Air	19
2.8 Asam sitrat	21
2.9 spektrofotometri UV- VIS	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2 Alat dan Bahan yang digunakan	26
3.3 Perlakuan dan Rancangan Penelitian.....	27
3.4 Prosedur Kerja	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	31
4.2 pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
Daftar Pustaka.....	37

DAFTAR TABEL

Halaman	
Table .1 Daftar Zat Warna yang Aman Digunakan	5
Table .2 Pewarna sintesis yang diizinkan di indonesia	9
Tabel 3 Komposisi Kimia per 100g sari buah jeruk manis	11
Tabel 5 Sifat Fisik Ethanol.....	19
Tabel 6 Spektrum Tampak Warna –warna Komplemeter.....	25
Tabel 7. Analisis absorbansi Kulit Buah Jeruk Pelarut Etanol- Asam sitrat	
Tabel 8. Analisis absorbansi Kulit Buah Jeruk Pelarut Etanol- Asam Sitrat-Air	38.
Tabel 9. Data analisis pH ekstrak alami kulit buah jeruk dari pelarut etanol dan asam sitrat.....	38
Tabel 10. Data analisis pH ekstrak pelarut etanol dan asam sitrat sebelum Penyimpanan	39
Tabel 11. Data analisis pH ekstrak pelarut etanol ,dan asam sitrat sesudah Penyimpanan	39
Tabel 12 Data analisis pH ekstrak pelarut etanol ,air dan asam sitrat sebelum Penyimpanan.....	40
Tabel 13. Analisis Ethanol- asam sitrat sesudah penyimpanan.....	40
Tabel 14. Hasil kusioner penilaian agar-agar	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Berbagai Warna pada produk makanan.....	4
Gambar 2. Tanaman Buah jeruk.....	11
Gambar 3. Struktur Molekul Ethanol	18
Gambar 4. Struktur molekul Asam sitrat	22
Gambar 5. Diagram percobaan	30
Gambar 6. Grafik temperatur absorbansi sebelum penyimpanan.....	32
Gambar 7. Grafik temperatur absorbansi sesudah penyimpanan.....	33
Gambar 8. Grafik Temperatur Terhadap Ph sebelum penyimpanan.....	34
Gambar 9. Grafik Temperatur Terhadap Ph sesudah penyimpanan.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data- data pengamatan.....	38
Lampiran II Perhitungan	42
Lampiran III Gambar	
Lampiran IV Surat Menyurat	