

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KANDUNGAN PEWARNA SINTETIS PADA JAJANAN**  
**PASAR KOTA BANJARBARU**



**NORSAHILA**

**1910516320007**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**BANJARBARU**

**2024**

**ANALISIS KANDUNGAN PEWARNA SINTETIS PADA JAJANAN  
PASAR KOTA BANJARBARU**

**Norsahila**

**1910516320007**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian  
Pada  
Jurusan Teknologi Industri Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Pertanian**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Kandungan Pewarna Sintetis Pada Jajanan Pasar Kota  
Banjarbaru  
Nama : Norsahila  
NIM : 1910516320007  
Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

### Mengetahui Tim Pembimbing

Anggota



Dessy Maulidya Maharani, S.P., M.Si  
NIP. 19821218 201212 2 001

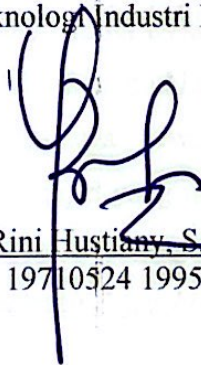
Ketua



Dr. Ir. Hj. Tanwirul Millati, M.P.  
NIP. 19620530 198903 2 002

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan  
Teknologi Industri Pertanian



Dr. Rini Hustinay, S.T.P., M.Si  
NIP. 19710524 199512 2 001

## RINGKASAN

Jajanan pasar adalah makanan tradisional yang biasanya dijual di pasar-pasar lokal seperti dipasar Bauntung kota Banjarbaru. Beberapa jenis jajanan pasar menggunakan pewarna sintetis untuk memberikan warna yang menarik pada makanan. Pewarna terbagi dua yaitu pewarna alami dan sintetis. Pewarna sintetis sering digunakan karena harganya lebih murah dan lebih mudah diperoleh dibanding pewarna alami. Pemakaian pewarna sintetis selain memiliki dampak positif bagi produsen serta konsumen, dapat pula menimbulkan dampak negatif terutama bagi konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis zat pewarna sintetis yang terkandung dan jumlah kadar pewarna sintetis berdasarkan batas penggunaan maksimum dalam produk yang ditetapkan oleh BPOM dan batas konsumsi menurut ADI (*Acceptable Daily Intake*) pada jajanan pasar yang berasal dari pasar Bauntung kota Banjarbaru.

Penelitian ini menggunakan analisis laboratorium dan dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor tunggal berupa jajanan pasar sebanyak 10 kue. Pada pengujian kuantitatif masing-masing sampel dilakukan 3 kali pengulangan. Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan uji kualitatif dan kuantitatif pewarna sintetis, batas maksimum penggunaan dan batas konsumsi berdasarkan perhitungan ADI. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

Berdasarkan hasil uji kualitatif pewarna sintetis ada tiga pewarna yang terdeteksi yaitu pewarna *tartrazine*, *brilliant blue* FCF dan *erythrosine*. Ketiga pewarna tersebut sudah sesuai dengan Permenkes RI No 722/Menkes/Per/IX/1988. Sampel yang positif pewarna *tartrazine* dan *erythrosine* memiliki kadar yang tidak melebihi batas maksimum penggunaan yang telah ditetapkan oleh BPOM, sedangkan sampel yang positif pewarna campuran yaitu campuran dari pewarna *tartrazine* dan *brilliant blue* FCF menunjukkan bahwa sebanyak 6 sampel masih dalam batas aman konsumsi penggunaan pewarna campuran sehingga sangat aman untuk dikonsumsi. Terdapat 1 sampel yang melebihi kadar yang telah ditetapkan yaitu kue nona manis sebesar 106,36 mg/kg. Berdasarkan nilai ADI pada sampel yang mengandung pewarna *tartrazine* dan *brilliant blue* FCF sangat aman untuk

dikonsumsi. Sedangkan pada sampel yang mengandung pewarna *erytrosine* pada roti kukus memiliki batas konsumsi sebesar  $\pm 1$  kue/hari.

**Kata Kunci** : Batas penggunaan maksimum, batas konsumsi jajanan pasar, nilai ADI, pewarna sintetis.

## **RIWAYAT HIDUP**

Norsahila dilahirkan di Tanah Laut pada tanggal 14 Oktober 2000 dan merupakan anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Rusni dan Ibu Iti Wati. Penulis mengawali pendidikan dasar di SDN Kandangan Baru dan lulus tahun 2013, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Panyipatan dan lulus tahun 2016, kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Takisung dan lulus pada tahun 2019. Sekarang penulis tengah menjalani pendidikan S1 jurusan Teknologi Industri Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Selama berkuliah di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian penulis mengikuti organisasi LPM Pusaka Hijau dan sebagai anggota departemen perusahaan selama 1 periode dan menjabat sebagai anggota Litbang selama 1 periode. Dan aktif di Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri Pertanian, menjabat sebagai anggota kesekretariatan selama 1 periode dan menjabat sebagai sekertaris selama 1 periode.

Pada bulan juni hingga juli 2022 penulis melaksanakan praktik kerja lapang di PT. Batu Gunung Mulia Putra Agro, Desa Tajau Mulya, Kec. Batu Ampar, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian pada tahun 2023 dengan judul “Analisis Kandungan Zat Pewarna Sintetis Pada Jajanan Pasar Kota Banjarbaru” dibawah bimbingan Dr. Ir. Hj. Tanwirul Millati, MP selaku pembimbing pertama dan Ibu Dessy Maulidya Maharani, S.P., M.Si selaku pembimbing kedua.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Sholawat dan salam penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi sumber inspirasi terbaik untuk umat manusia.

Skripsi dengan Judul “Analisis” ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah skripsi dan memperoleh gelar sarjana Teknologi Industri Pertanian pada Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, berupa motivasi, pikiran. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih dan mendo'akan semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik kepada :

1. Kedua orang tua tercinta bapak Rusni dan Ibu Itiwati yang telah membesarkan, mendidik, menjaga dan mendoakan atas kesuksesan Penulis.
2. Kedua kakak Rully dan kakak Fathul Jannah serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
3. Ibu Dr. Ir. Hj Tanwirul Millati, MP selaku dosen pembimbing dan juga sebagai orang tua dikampus yang selalu mendoakan dan memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi kepada penulis dari awal hingga akhir.
4. Ibu Dessy Maulidya Maharani, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing dan juga sebagai orang tua dan memberikan bimbingan, nasehat, arahan dan dukungan kepada penulis dari awal hingga akhir.
5. Seluruh dosen Teknologi Industri Pertanian Prof. Agung Nugroho, S.TP., M.Sc., Ph.D, Bapak Dr. Ir. Arief Rahmad Maulana Akbar, M.Si, Bapak Alan Dwi Wibowo, S.TP., M.Si, Bapak Agung Cahyo Legowo. S.T. M.T, Bapak Udiantoro S.P, M.Si (Alm), Ibu Dr. Rini Hustiany S.TP., M.Si, Ibu Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si., IPU., ASEAN Eng, Ibu Susi S.TP., M.Si, Ibu Alia Rahmi, S.TP., M.Eng.Sc, Ibu Febriani Purba S.TP., M.Si , dan Ibu Novianti Adi Rohmanna S.TP., M.T atas segala ilmu yang sudah diberikan.

6. Prof. A. Rizalli Saigy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
7. Ayu Tri Prabawati, Muhammad Imansyah dan teman-teman satu bimbingan lainnya yang membantu memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian penulis.
8. Anisa, sekar, ninda, mega dan seluruh keluarga besar Teknologi Industri Pertanian angkatan tahun 2019.
9. Ferdy selaku orang terdekat saya yang telah memberikan semangat dan dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian penulis.
10. Serta pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari atas keterbatasan penulis sebagai manusia sehingga dalam penyusunan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan yang jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan penulis kedepannya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh kalangan agar dapat membuka wawasan dan pengetahuan kita semua.

Banjarbaru, 01 Oktober 2024



Norsahila

1910516320007

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ii
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	5
Tujuan.....	5
Manfaat.....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
Jajanan Pasar .....	7
Bahan Tambahan Pangan (BTP) .....	8
Zat Pewarna.....	9
Uji Kualitatif Pewarna Sintetis.....	11
Uji Kuantitatif Pewarna Sintetis.....	14
Fungsi Pewarna .....	15
Dampak Konsumsi Pewarna Sintetis.....	15
Pasar Bauntung Banjarbaru .....	17
<b>METODOLOGI</b> .....	19
Waktu dan Tempat .....	19
Alat dan Bahan .....	19
Rancangan Penelitian .....	19
Tahapan Penelitian .....	19
Penentuan Lokasi Pasar.....	20
Penentuan Sampel Jajanan Pasar.....	21
Pengamatan.....	21
Uji Kualitatif Pewarna Sintetis Menggunakan Reaksi Warna.....	21
Uji Kuantitatif Pewarna Sintetis Menggunakan Spektrofotometri UV-Visibel	22
Perhitungan ADI.....	23
Analisis Data .....	24
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>25</b>
Hasil Uji Kualitatif Pewarna Sintetis .....	25
Analisis Kuantitatif Pewarna Sintetis.....	31
Batas Penggunaan Maksimum .....	32
<i>Tartrazine</i> .....	32

<i>Tartrazine dan Brilliant Blue</i> .....	33
<i>Erytrosine</i> .....	34
Batas Konsumsi ADI.....	34
<i>Tartrazine</i> .....	35
<i>Tartrazine dan Brilliant Blue</i> FCF .....	35
<i>Erytrosine</i> .....	38
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	39
Kesimpulan.....	39
Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN</b> .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis zat warna sintetis yang diizinkan di Indonesia .....	11
Tabel 2. Jenis Pewarna Sintetis Yang Tidak diizinkan di Indonesia.....	11
Tabel 3. Reaksi warna .....	12
Tabel 4. Hasil Uji Kualitatif Pewarna Sintetis .....	26
Tabel 5. Reaksi sampel Positif <i>Tartrazine</i> .....	27
Tabel 6. Reaksi sampel positif pewarna sintetis <i>tartrazine</i> dan <i>brilliant blue</i> FCF .....	28
Tabel 7. Reaksi sampel positif pewarna sintetis <i>erythrosine</i> .....	29
Tabel 8. Hasil Analisis Kuantitatif <i>Tartrazine</i> .....	32
Tabel 9. Hasil Analisis Kuantitatif Perhitungan <i>Tartrazine</i> dan <i>Brilliant Blue</i> FCF .....	33
Tabel 10. Hasil Analisis Kuantitatif <i>Erythrosine</i> .....	34
Tabel 11. Hasil Perhitungan ADI <i>Tartrazine</i> .....	35
Tabel 12. Hasil Perhitungan ADI <i>Tartrazine</i> .....	36
Tabel 13. Hasil Perhitungan ADI <i>Brilliant Blue</i> FCF.....	37
Tabel 14. Hasil Perhitungan ADI <i>Erythrosine</i> .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir tahapan penelitian .....	20
Gambar 2. Persentase Jumlah Sampel positif Pewarna Sintetis <i>tartrazine</i> , <i>erytrosine</i> , <i>tatrtazine</i> dan <i>brilliant blue</i> FCF .....	30

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengenceran larutan.....	45
Lampiran 2. Perhitungan Pewarna Sintetis <i>Tartrazine</i> .....	46
Lampiran 3. Perhitungan Pewarna Sintetis <i>Brilliant Blue</i> FCF .....	48
Lampiran 4. Hasil Analisis Kuantitatif <i>Erythrosine</i> .....	52
Lampiran 5. Perhitungan Batas Konsumsi ADI Pewarna Sintetis <i>Tartrazine</i> dengan berat badan 50 kg.....	54
Lampiran 6. Perhitungan Batas Konsumsi ADI Pewarna Sintetis <i>Brilliant Blue</i> FCF dengan berat badan 50 kg.....	55
Lampiran 7. Perhitungan Batas Konsumsi ADI Pewarna Sintetis <i>Erythrosine</i> .....	56
Lampiran 8. Dokumentasi Hasil Uji Kualitatif Pewarna Sintetis .....	57
Lampiran 9. Dokumentasi Hasil Uji Kuantitatif .....	59