

**EVALUASI NILAI GIZI DAN SENSORI SNACK JELLY YANG
DIPERKAYA DENGAN KOMBINASI DAUN KATUK (*Sauropus
Androgynous*) DAN DAUN KROKOT (*Portulaca Oleracea L*) UNTUK
BALITA DALAM LANGKAH PENCEGAHAN STUNTING**

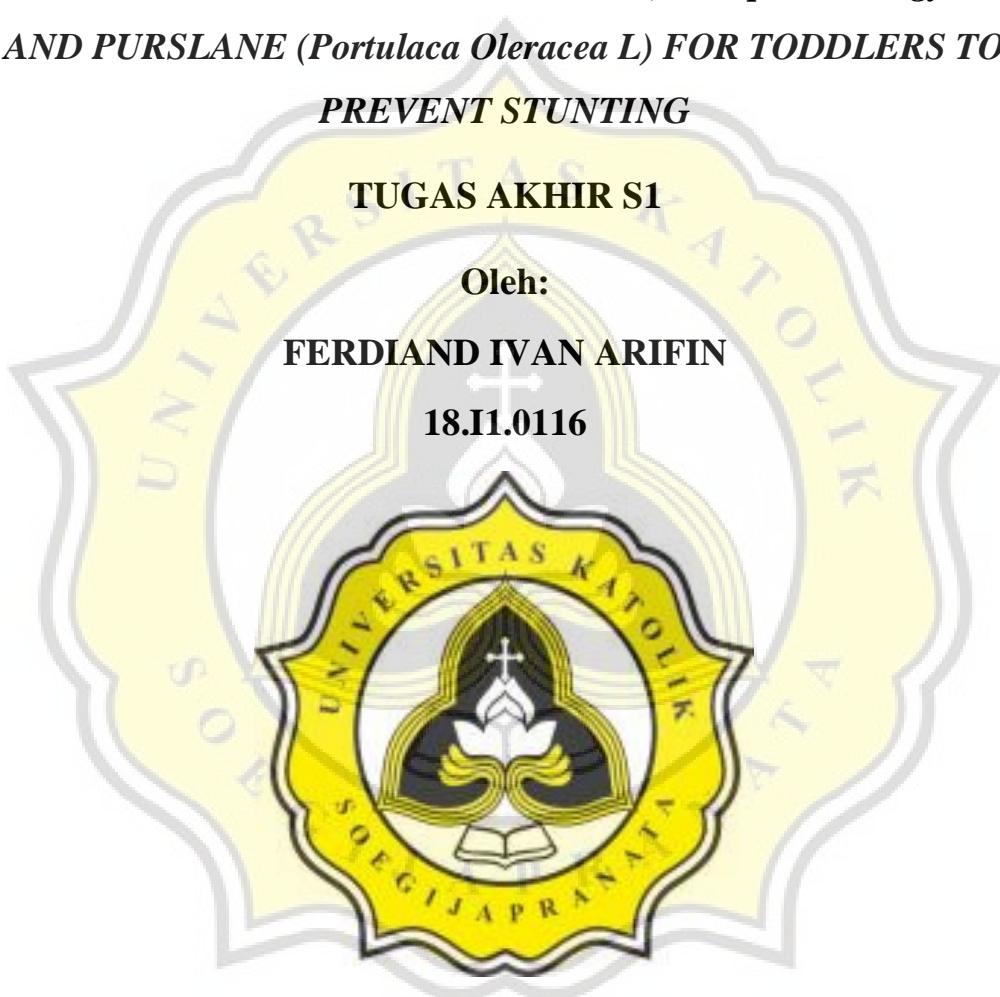
**NUTRITIONAL VALUE AND SENSORY EVALUATION OF SNACK
JELLY ENRICHED BY KATUK LEAVES (*Sauropus Androgynous*)
AND PURSLANE (*Portulaca Oleracea L*) FOR TODDLERS TO
PREVENT STUNTING**

TUGAS AKHIR S1

Oleh:

FERDIAND IVAN ARIFIN

18.I1.0116



**KONSENTRASI FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferdinand Ivan Arifin

NIM : 18.II.0116

Progdi/Konsentrasi : Teknologi Pangan / Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dengan judul "**EVALUASI NILAI GIZI DAN SENSORI SNACK JELLY YANG DIPERKAYA DENGAN KOMBINASI DAUN KATUK (*Sauvages Androgynous*) DAN DAUN KROKOT (*Portulaca Oleracea L*) UNTUK BALITA DALAM LANGKAH PENCEGAHAN STUNTING**" tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 10 november 2022

Yang menyatakan,



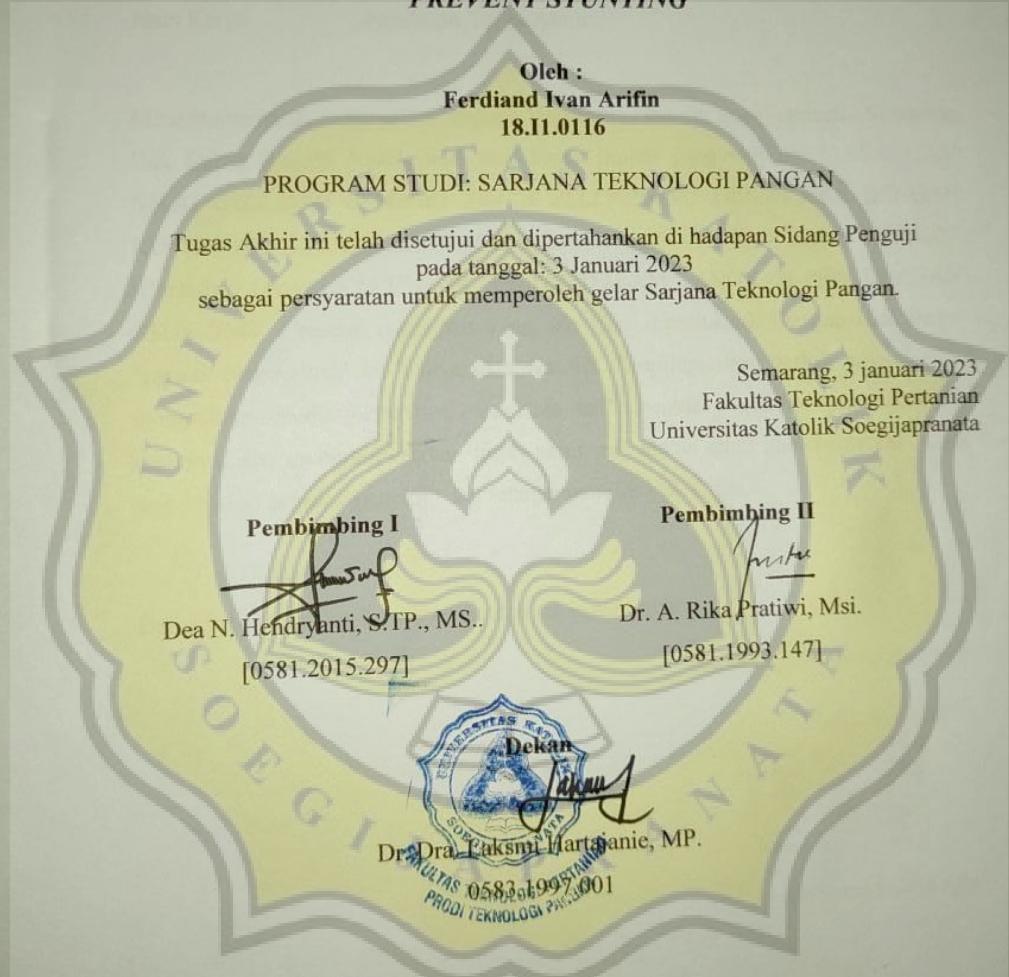
Ferdinand Ivan Arifin

18.II.0116

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI NILAI GIZI DAN SENSORI SNACK JELLY YANG
DIPERKAYA DENGAN KOMBINASI DAUN KATUK (*Sauropus
Androgynous*) DAN DAUN KROKOT (*Portulaca Oleracea L*) UNTUK
BALITA DALAM LANGKAH PENCEGAHAN STUNTING**

**NUTRITIONAL VALUE AND SENSORY EVALUATION OF SNACK
JELLY ENRICHED BY KATUK LEAVES (*Sauropus Androgynous*)
AND PURSLANE (*Portulaca Oleracea L*) FOR TODDLERS TO
PREVENT STUNTING**



**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferdinand Ivan Arifin
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jenis Karya : Penelitian Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Nonekslusif atas karya ilmiah yang berjudul " EVALUASI NILAI GIZI DAN SENSORI SNACK JELLY YANG DIPERKAYA DENGAN KOMBINASI DAUN KATUK (*Sauvages Androgynous*) DAN DAUN KROKOT (*Portulaca Oleracea L*) UNTUK BALITA DALAM LANGKAH PENCEGAHAN STUNTING" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Semarang, 10 november 2022

Yang menyatakan



Ferdinand Ivan Arifin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan kasih karunia dan bimbingan-Nya, sehingga penelitian dan laporan untuk Tugas Akhir yang berjudul “EVALUASI NILAI GIZI DAN SENSORI SNACK JELLY YANG DIPERKAYA DENGAN KOMBINASI DAUN KATUK (*Sauvages Androgynous*) DAN DAUN KROKOT (*Portulaca Oleracea L*) UNTUK BALITA DALAM LANGKAH PENCEGAHAN STUNTING” dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan penulisan laporan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dari awal proses pelaksanaan Tugas Akhir hingga penyelesaian laporan Tugas Akhir, penulis mendapatkan banyak pengalaman, ilmu pengetahuan, dan wawasan yang baru serta berguna bagi penulis. Namun, penulis juga menemui beberapa kesulitan, tantangan, dan hambatan dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir. Penulis menyadari bahwa setiap manusia adalah makhluk sosial, sehingga penulis membutuhkan dukungan dan bantuan dari pihak-pihak tertentu hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan rangkaian Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai, menuntun, dan menolong penulis selama masa penelitian dan penyusunan Tugas Akhir sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.
2. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang sudah membiayai penelitian ini sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Ibu Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata yang telah memberikan persetujuan kepada penulis untuk menyusun Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dea N. Hendryanti, STP, MS selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. A. Rika Pratiwi, Msi selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan banyak dukungan dan sudah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan kepada penulis selama penyusunan laporan tugas akhir ini.

5. Ibu Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP selaku tim peneliti dan bagian dari rumpun Nutrisi dan Pangan Fungsional yang membantu dalam memberikan saran – saran yang bermanfaat bagi penulis.
6. Ibu Mellia Harumi, S.Si, M.Sc. dan Ibu Dea N. Hendryanti, S.TP., M.S., selaku Koordinator Tugas Akhir Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang sudah membantu dalam penjadwalan ujian proposal dan tugas akhir.
7. Keluarga yang telah memberi semangat, kekuatan, dan selalu mendoakan penulis selama pembuatan laporan dan pelaksanaan ujian Tugas Akhir.
8. Seluruh staf Tata Usaha FTP Universitas Katolik Soegijapranata yang sudah membantu proses administrasi penulis dari awal hingga akhir masa Tugas Akhir.
9. Saudara, teman – teman, dan seluruh keluarga besar penulis yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu yang senantiasa mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir baik dalam membantu dalam bentuk dukungan serta dalam bentuk lain.

Penelitian ini dibiayai oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang, sebagai penelitian payung rumpun Nutrisi dan Pangan Fungsional. Seperti peribahasa “Tak Ada Gading yang Tak Retak” penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir yang telah tersusun ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis sangat terbuka untuk kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan isi laporan tugas akhir ini. Besar harapan penulis, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca dan bagi penulis secara pribadi. Akhir kata, penulis memohon maaf sebesar – besarnya apabila terdapat kesalahan penulisan dalam laporan tugas akhir ini.

Semarang, 10 november 2022

Ferdinand Ivan Arifin

RINGKASAN

Di balik pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang terbilang sangat pesat di Indonesia, dalam kurun waktu 20 tahun terakhir masih ditemukan banyaknya anak kekurangan gizi di Indonesia terutama pada kasus *stunting*. *Stunting* merupakan status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan. Keadaan *stunting* direpresentasikan dengan nilai *Z-score* tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar pertumbuhan menurut WHO (WHO, 2010). Sedangkan di Indonesia sendiri berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) pada tahun 2022 terdapat 24,4% baduta yang mengalami *stunting*. Menurut beberapa penelitian pola asuh dan pemberian makanan pada anak berpotensi menyebabkan *stunting* dan terbukti adanya hubungan antara keduanya. Pemberian makan untuk anak usia 6-24 bulan harus diperhatikan baik secara kualitas maupun kuantitas agar sesuai dengan gizi yang dibutuhkan. *Snack jelly* dipilih dengan mempertimbangkan kemudahan pembuatan serta tidak memerlukan alat dan bahan yang terlalu banyak. Bahan pangan lokal yang digunakan adalah daun katuk dan daun krokot. Masyarakat belum terlalu mengetahui bahwa daun katuk dan daun krokot yang mudah dijumpai di lingkungan sekitar kita ternyata memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama kandungan protein. Daun krokot selama ini hanya digunakan oleh masyarakat sebagai tambahan pakan ternak. Penelitian ini menggunakan 4 formulasi berbeda. F0 untuk formulasi kontrol tanpa perlakuan, F1 untuk formulasi 1 dengan penambahan 100 gram daun katuk dan 100 gram daun krokot, F2 untuk formulasi 2 dengan penambahan 125 gram daun katuk dan 125 gram daun krokot, F3 untuk formulasi 3 dengan penambahan 150 gram daun katuk dan 150 gram daun krokot. Berdasarkan pengujian sensori baik dari orang tua dan pengasuh maupun dari balita, formulasi terbaik didapat pada formulasi 2. Formulasi 2 menggunakan kombinasi 125 gram daun katuk dan 125 gram daun krokot. Menurut hasil pengujian proksimat formulasi 2 mendapatkan kadar air sebesar 90,7%, kadar abu sebesar 1,1%, kadar lemak sebesar 0,8%, kadar protein sebesar 1,5%, kadar karbohidrat sebesar 5,7%, dan energi total sebesar 156 kal dari massa akhir jelly yang dihasilkan yaitu 1000 gram jelly.

SUMMARY

Behind the rapid population and economic growth in Indonesia, in the last 20 years there are still many malnourished children in Indonesia. Stunting is a chronic malnutrition status during the growth and development period from the beginning of life. Stunting is represented by a Z-score for height according to age (TB/A) less than -2 standard deviations (SD) based on WHO growth standards (WHO, 2010). Meanwhile in Indonesia at 2022 there are 24.4% of children who are stunted. According to several studies, parenting mistakes and wrong dietary habits in children can cause stunting. Dietary habits in children aged 6-24 months need to be considered for its quantity and quality. Jelly are chosen by considering the ease of manufacture and do not require too many tools and materials. Katuk and purslane leaves are chosen as local food ingredients which will be used as main ingredients in this research. Katuk and krokot leaves have a high nutritional content. Katuk and krokot is easy to find in our environment. So far, purslane leaves have only been used by the people as an additional animal feed. This study uses 4 different formulations. F0 for the control formulation without treatment, F1 for formulation 1 with the addition of 100 grams of katuk leaves and 100 grams of purslane leaves, F2 for formulation 2 with the addition of 125 grams of katuk leaves and 125 grams of purslane leaves, F3 for formulation 3 with the addition of 150 grams of katuk leaves and 150 grams of purslane leaves. Based on sensory testing, Formulation 2 chosen as a best formulation. Formulation 2 have 90.7% moisture content, 1.1% ash content, 0.8% fat content, 1.5% protein content, 5.7% carbohydrate content, 156 cal total energy.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .. Error! Bookmark not defined.

HALAMAN PENGESAHAN Error! Bookmark not defined.

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS Error! Bookmark not defined.

1. PENDAHULUAN	12
1.1. Latar Belakang	12
1.2. Tinjauan Pustaka	13
1.3. Tujuan Penelitian.....	21
2. MATERI DAN METODE	22
2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
2.2. Materi	22
2.3. Metode.....	22
2.4. Desain Penelitian.....	27
2.5. <i>Preliminary Research</i>	28
2.6. Desain Konseptual Produk	28
2.7. Pengembangan Produk dan Optimalisasi Formulasi.....	28
2.8. Formulasi <i>Snack Jelly</i>	28
3. HASIL PENELITIAN	30
3.1. Data Hasil Uji Proksimat.....	30
3.2. Tabel Data Sosiodemografi.....	34
Pada tabel 4 di atas merupakan tabel sosiodemografi dari 30 panelis yang digunakan.	34
3.3. Tabel Hasil Sensori	34
3.4. Diagram <i>Spider Web</i>	36

4. PEMBAHASAN.....	38
4.1. Kandungan Nutrisi <i>Snack Jelly</i> dengan Kombinasi Daun Krokot dan Daun Katuk	38
4.2. Pengujian Sensori.....	41
4.3. Formulasi Terbaik yang Didapatkan	43
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
6. DAFTAR PUSTAKA	45
7. LAMPIRAN	51
7.1. Hasil SPSS Pengujian Proksimat	51
7.2. Hasil SPSS Pengujian Sensori	55
7.3. Foto Pengujian Proksimat	60
7.4. Foto Pengujian Sensori.....	65
7.6. <i>Score Sheet</i> Pengujian Sensori	67
7.7. Hasil Cek Anti Plagiasi	75

DAFTAR TABEL

Table 1. Tabel standar tinggi badan per umur (TB / U)	14
Table 2. Tabel standar panjang badan per umur (PB/U)	15
Table 3. Komposisi zat daun katuk per 100 gram BDD (Bagian yang Dapat Dimakan)	19
Table 4. Komposisi zat daun krokot per 100 gram BDD (Bagian yang Dapat Dimakan)	20
Table 5. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 “Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia”	21
Table 6. Komposisi dan Formulasi Bahan Baku yang Digunakan Pada Tiap Formulasi	28
Table 7. Data Hasil Pengujian Proksimat.....	30
Table 8. Tabel Sosiodemografi Panelis	34
Table 9. Data Hasil Pengujian Sensori Orang Tua.....	34
Table 10. Data Hasil Pengujian Sensori Balita	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kategori ambang batas status gizi dengan indeks tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U)Kategori ambang batas status gizi dengan indeks tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U)	14
Gambar 2. Prevalensi stunting menurut kelompok umur di indonesia (Riskesdas, 2013)	16
Gambar 3. Prevalensi stunting menurut tingkat ekonomi di indonesia (Riskesdas, 2013)	17
Gambar 4. Desain Penelitian	27
Gambar 5. Diagram Batang Kadar Air	31
Gambar 6. Diagram Batang Kadar Abu	31
Gambar 7. Diagram Batang Kadar Lemak	32
Gambar 8. Diagram Batang Kadar Karbohidrat	33
Gambar 9. Diagram Spider Web Pengujian Sensori Orang Tua	36
Gambar 10. Diagram Spider Web Pengujian Sensori Balita.....	37