SKRIPSI

DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK, KADAR PROTEIN DAN ZAT BESI *COOKIES* DIPERKAYA TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus Vulgaris L*) DAN KURMA AJWA (*Phoenix dactylifera L*) SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SELINGAN REMAJA ANEMIA

DISUSUN OLEH :

AFIFAH PUTRI AZZAHRA
NIM : P05130221002

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK, KADAR PROTEIN DAN ZAT BESI *COOKIES DIPERKAYA* TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus Vulgaris L*) DAN KURMA AJWA (*Phoenix dactylifera L*) SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SELINGAN REMAJA ANEMIA

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan oleh:

AFIFAH PUTRI AZZAHRA
NIM : P05130221002

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui
Untuk Dipresentasikan di Hadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Jurusan Gizi Pada Tanggal: 03 Juni 2025

Mengetahui
Pembimbing Skripsi

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Anang Wahyudi, S.Gz., MPH	**Arie Krisnasary, S.Gz., M. Biomed**
NIP. 198210192006041002	**NIP. 198102172006042002**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK, KADAR PROTEIN DAN ZAT BESI *COOKIES* DIPERKAYA TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus Vulgaris L*) DAN KURMA AJWA (*Phoenix dactylifera L*) SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SELINGAN REMAJA ANEMIA

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan oleh:

AFIFAH PUTRI AZZAHRA
NIM : P05130221002

Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi Pada Tanggal: 03 Juni 2025

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji

Dr. Yenni Okfrianti, STP., MP
NIP. 197910072009122001

Penguji II

Kusdalinah, SST., M. Gizi
NIP. 198105162008012012

Penguji III

Arie Krisnasary, S.Gz., M. Biomed
NIP. 198102172006042002

Penguji IV

Anang Wahyudi, S.Gz., MPH
NIP. 198210192006041002

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Anang Wahyudi, S.Gz., MPH
NIP. 198210192006041002

RIWAYAT PENULIS



Nama : Afifah Putri Azzahra

NIM : P05130221002

Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

TTL : Lubuklinggau, 26 Oktober 2003

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Anak Ke- :1 dari 3 bersaudara

Alamat : Jl. H. Yakin

Email : afifahpa03@gmail.com

Riwayat Pendidikan : SD N 16 Kota Lubuklinggau

SMP N 1 Kota Lubuklinggau

MA N 1 Kota Lubuklinggau

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

MOTTO

"Sekali Melangkah Pantang Menyerah, Sekali Tampil Harus Berhasil Bismillah"

-Afifah Putri Azzahra-

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan kekuatan yang tak pernah berhenti mengalir, penulis dapat melalui setiap proses, tantangan, dan ujian untuk mendapatkan gelar sarjana terapan ini. Rasa syukur dan bahagia yang penulis rasakan ini akan penulis persembahkan kepada orang – orang yang penulis sayangi dan berarti dalam hidup penuilis:

- Kepada papa ku tercinta, terima kasih untuk setiap hal-hal yang telah kau berikan kepada ku untuk menjaga, menyayangi, mendidik, membimbing, memberikan semangat dan motivasi serta selalu mengkhawatirkanku. Terima kasih selalu mendoakan ku di sepertiga malam mu agar aku dapat lancar melalui setiap proses hingga terselesaikan nya skripsi ini dan lulus tepat waktu. Semoga sebagian keberhasilan ku ini menjadi hadiah untuk segala doa yang papa panjatkan untuk ku dan semoga Allah membalas setiap kebaikan papa dengan kebahagiaan yang tak terhingga.
- Kepada mama ku tercinta, terima kasih untuk setiap pengorbanan tenaga, pikiran, kekuatan, kesabaran dan doa-doa yang selalu kau panjatkan untuk ku. Terima kasih sudah mendukung, memberikan semangat dan mendengar keluh kesahku sampai akhirnya skripsi ini terselesaikan dengan baik. Semoga pencapaian ini menjadi hadiah untuk segala kehangatan yang mama berikan kepada ku dan semoga Allah membalas setiap kebaikan mama dengan kebahagiaan yang tak terhingga.

- Kepada adikku tersayang, terima kasih selalu mendoakan, memberi dukungan, semangat dan motivasi yang kau berikan kepadaku.
- Kepada keluarga besarku, terima kasih atas setiap doa, dukungan dan kasih sayang yang tak pernah putus. Terima kasih selalu memberikan dorongan walaupun terpisah jarak dengan ku, tanpa doa kalian mungkin perjalanan ini akan terasa lebih berat. Semoga keberhasilan ini menjadi kebanggan kita bersama.
- Kepada sahabat-sahabat ku dan team seperjuangan skripsi. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini, menemani disetiap suka dan duka. Terima kasih telah berkontribusi besar dalam membantu ku menyelesaikan skripsi ini, senantiasa mengingkatkan ku, memberi support dan selalu mengapresiasiku. Kehadiran kalian membuat membuat langkah ku menyelesaikan skripsi ini menjadi lebih ringan.
- Kepada Adhigana Wasenist dan angkatan 21 terimakasih sudah memberi warna selama 4 tahun.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Program studi S.Tr Gizi dan Dietetika
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Skripsi
Afifah Putri Azzahra[1]

Daya Terima Organoleptik, Kadar Protein Dan Zat Besi *Cookies* Diperkaya Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) Dan Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L*) Sebagai Alternatif Makanan Selingan Remaja Anemia

xv + 86 halaman + 16 tabel + 7 gambar + 7 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Kacang merah merupakan salah satu jenis kacang yang mengandung banyak protein dan zat besi. Kandungan zat besi pada kacang sangat tinggi dapat memenuhi kebutuhan energi. Selain kacang merah, kurma ajwa mengandung banyak zat besi yang dapat digunakan sebagai alternatif mengatasi anemia.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengevaluasi tingkat penerimaan organoleptik, serta kandungan protein dan zat besi pada cookies yang diperkaya tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai alternatif makanan selingan bagi remaja dengan anemia.

Metode: Studi ini menggunakan desain eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan tiga formulasi: F1 (25% tepung kacang merah : 75% kurma ajwa), F2 (50% : 50%), dan F3 (75% : 25%). Penilaian organoleptik dilakukan oleh 30 panelis menggunakan skala hedonik 1–5, sementara kandungan protein dan zat besi dianalisis melalui metode Kjeldahl dan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

Hasil: Formulasi F2 menunjukkan skor tertinggi pada atribut organoleptik, yaitu warna (3,83), rasa (4,17), tekstur (3,93), dan aroma (4,03), serta kadar zat besi tertinggi (4,65 mg/100 g). Formulasi F3 memiliki kandungan protein paling tinggi (8,31%).

Kesimpulan: Cookies dengan formulasi F2 direkomendasikan sebagai makanan selingan bergizi untuk remaja anemia karena kombinasi daya terima sensori yang baik dan kandungan gizi yang optimal.

Kata Kunci: *Cookies*, Tepung Kacang Merah, Kurma Ajwa, Zat Besi, Protein

Daftar Pustaka: 42 (2018 – 2024)

Bachelor of Applied Nutrition and Dietetics
Major of Nutritionist at Department of Health Bengkulu
Thesis
Afifah Putri Azzahra[1]

Organoleptic Acceptability, Protein and Iron Content of *Cookies* Enriched with Red Bean Flour (*Phaseolus Vulgaris L*) and Ajwa Dates (*Phoenix dactylifera L*) as an Alternative Snack for Anemic Adolescents

xv + 86 page + 16 table + 7 picture + 7 attachment

ABSTRACT

Background: Red beans are a type of bean that are rich in protein and iron. Their high iron content can help meet energy needs. In addition to red beans, ajwa dates are also rich in iron, making them an alternative for treating anemia.

Objective: This study aimed to evaluate the organoleptic acceptability, protein content, and iron levels of cookies enriched with red kidney bean flour (*Phaseolus vulgaris* L.) and Ajwa dates (*Phoenix dactylifera*) as a potential snack for adolescents with anemia.

Methods: An experimental study using a Completely Randomized Design (CRD) was conducted with three formulations: F1 (25% red kidney bean flour : 75% Ajwa dates), F2 (50% : 50%), and F3 (75% : 25%). Organoleptic evaluation was performed by 30 trained panelists using a 1–5 hedonic scale, while protein and iron contents were analyzed using Kjeldahl and Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) methods.

Results: Formulation F2 achieved the highest scores for organoleptic attributes, including color (3.83), taste (4.17), texture (3.93), and aroma (4.03), and exhibited the highest iron content (4.65 mg/100 g). The highest protein content was found in F3 (8.31%).

Conclusion: Cookies formulated with F2 are recommended as a nutritious snack for adolescents with anemia due to their optimal sensory acceptability and nutrient content.

Keywords: *Cookies*, Red Bean Flour, Ajwa Dates, Iron, Protein

References: 42 (2018 – 2024)

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang merupakan tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika di Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang berjudul **"Daya Terima Organoleptik, Kadar Protein dan Zat Besi *Cookies* Diperkaya Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) dan Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L*) sebagai Alternatif Makanan Selingan Remaja Anemia"**. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapat banyak bimbingan sehingga dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Linda Sitompul, SST.,M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Anang Wahyudi, S.GZ.,MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan selaku pembimbing I, dalam penyusunan Proposal Skripsi ini yang telah memberikan bimbingan sehingga bisa terselesaikan.
3. Bapak Tetes Wahyu Witradharma, SST., M.Biomed sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Ibu Arie Krisnasary, S.Gz.,M., Biomed seslaku pembimbing II, yang sudah bersedia menuntun dan memberikan arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Dr. Yenni Okfrianti, STP., MP sebagai Ketua Dewan Penguji (KDP) Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

6. Ibu Kusdalinah, SST., M. Gizi sebagai penguji II Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
7. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan Proposal Skripsi ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekhilafan baik dari segi penulisan maupun penyusunan dan metodologi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang.

Bengkulu, Mei 2025

Penulis

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
RIWAYAT PENULIS ..... **iv**
MOTTO ..... **v**
PERSEMBAHAN ..... **v**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
KATA PENGANTAR ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A.Latar Belakang 1
B.Rumusan Masalah 6
C.Tujuan Penelitian 7
D.Manfaat 8
E.Keaslian Penelitian 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **11**
A.Anemia 11
B.Kacang Merah 15
C.Kurma Ajwa 19
D.*Cookies* 24
E.Uji Organoleptik 28
F.Hipotesis 33

BAB III METODE PENELITIAN **34**
A.Desain Penelitian 34
B.Tempat dan Waktu Penelitian 34

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

C.Variabel Penelitian 34
D.Kerangka Konsep 35
E.Definisi Operasional 35
F.Alat dan Bahan 36
G.Pelaksanaan Penelitian 37
H.Pelaksanaan Penelitian 37
I.Pengolahan Data..... 43
J.Analisis Data..... 44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 45
A.Pelaksanaan Penelitian 45
B.Hasil Penelitian..... 46
1.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Warna pada *Cookies* 47
2.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Rasa pada *Cookies*..... 48
3.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Tekstur pada *Cookies*..... 50
4.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Aroma pada *Cookies* 52
5.Kandungan Zat Gizi Protein dan Zat Besi..... 53
C.Pembahasan 55
1.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Warna pada *Cookies* 55
2.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Rasa pada *Cookies*..... 57
3.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Tekstur pada *Cookies*..... 59
4.Pengaruh Formulasi Terhadap Tingkat Kesukaan Aroma pada *Cookies* 60
5.Kandungan Zat Gizi Protein dan Zat Besi..... 61

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 67
A.Kesimpulan..... 67
B.Saran 68

DAFTAR PUSTAKA..... 69
LAMPIRAN..... 74

Kemenkes Politekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian 9
Tabel 2 Batas Nilai Kadar Hemoglobin 11
Tabel 3 Klasifikasi Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin 12
Tabel 4 Kebutuhan Harian Gizi Remaja 13
Tabel 5 Kandungan Gizi Kacang Merah 17
Tabel 6 Karakterstik Kurma 21
Tabel 7 Kandungan Gizi Kurma Ajwa 22
Tabel 8 Syarat Mutu *Cookies* 26
Tabel 9 Definisi Operasional 35
Tabel 10 Formulasi *Cookies* 37
Tabel 11 Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna *Cookies* 48
Tabel 12 Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa *Cookies* 49
Tabel 13 Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur *Cookies* 51
Tabel 14 Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma *Cookies* 53
Tabel 15 Kandungan Zat Gizi Protein dan Zat Besi 53
Tabel 16 Kandunan Zat Gizi Protein dan Zat Besi dengan TKPI 54
Tabel 17 Kontribusi Protein dan Zat Besi sebagai Selingan Anemia 54

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep 35

Gambar 2 Tahap Penelitian 38

Gambar 3 Alur Pembuatan Cookies 39

Gambar 4 Produk Cookies Diperkaya Kacang Merah dan Kurma Ajwa..... 46

Gambar 5 Daya Terima Organoleptik Terhadap Warna Cookies 47

Gambar 6 Daya Terima Organoleptik Terhadap Rasa Cookies..... 49

Gambar 7 Daya Terima Organoleptik Terhadap Tekstur Cookies 50

Gambar 8 Daya Terima Organoleptik Terhadap Aroma Cookies 52

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian..... 73

Lampiran 2 Formulir Uji Hedonik 75

Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian 79

Lampiran 4 Hasil Analisa Uji Protein dan Zat Besi Uji Laboratorium..... 84

Lampiran 5 Hasil Analisa Uji Protein dan Zat Besi dengan TKPI 2020 85

Lampiran 6 Hasil Olah Data 81

Lampiran 7 Food Cost *Cookies* 86

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu