SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN CRAKERS ACMOR (*Acetes erythraeus dan moringa oleifera*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK-ANAK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

AICI ILMA CARDA

P01031222005

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

2026

PENGARUH PEMBERIAN CRAKERS ACMOR (*Acetes erythraeus dan moringa oleifera*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK-ANAK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika (S.Tr.Gz) pada Program D-IV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

AICI ILMA CARDA

P01031222005

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN CRAKERS ACMOR (*Acetes erythraeus dan moringa oleifera*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK-ANAK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

Diusulkan Oleh :

AICI ILMA CARDA

P01031222005

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada Tanggal 25 September 2026

Pembimbing Utama

Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 1969062319900320

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN CRAKERS ACMOR (*Acetes erythraeus dan moringa oleifera*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK-ANAK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AICI ULMA CARDA

P01031222005

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 18 Juni 2026

Tim Penguji :

		Tanda Tangan
1. Ketua	Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes	.....
2. Anggota 1	Dr. Haripin Togap Sinaga, MCN	.....
3. Anggota 2	Dr Herta Masthalina, SKM, MPH	.....

Lubuk Pakam, 01 Oktober 2026

Mengetahui

Ketua Prodi

Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002



BIODATA PENULIS

Nama	: Aici ilma Carda
Tempat/Tgl Lahir	: Silo Bonto, 14 Januari 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Dusun I Desa Silo Bonto, Kecamatan Silau Laut, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara
Nomor Hp	: 085377389868

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 104256 Silo Bonto
2. SLTP : MTs Muhammadiyah 03 Kisaran
3. SLTA : MA Muhammadiyah Sidomulyo

SURAT KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama	: Aici Ilma Carda
Nim	: P01031222005
Program Studi	: Diploma IV
Jurusan	: Gizi
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH PEMBERIAN CRAKERS ACMOR (*Acetes erythraeus dan moringa oleifera*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK-ANAK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

Apabila suatu saat saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lubuk Pakam, September 2026

Penulis



Aici Ilma Carda

P01031222005

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN CRAKERS ACMOR (*Acetes erythraeus dan moringa oleifera*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK - ANAK DI SEKOLAH DASAR NEGERI 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

Aici Ilma Carda, Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email Mahasiswa : aiciilma089@gmail.com

Anak usia sekolah merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia akibat kurangnya asupan zat gizi, terutama zat besi dan protein. Salah satu upaya pencegahan anemia adalah pemberian makanan tambahan berbasis pangan lokal. Crackers Acmor merupakan makanan selingan yang terbuat dari udang rebon *(Acetes erythraeus)* dan daun kelor *(Moringa oleifera)* yang mengandung protein dan zat besi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Crackers Acmor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada anak-anak di SD Negeri 104256 Rugemuk Pantai Labu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment one group pre-test post-test.* Sampel berjumlah 35 siswa. Intervensi dilakukan dengan pemberian Crackers Acmor sebanyak 30 gram atau 6 keping per hari selama 30 hari. Kadar hemoglobin diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan hemometer digital. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 11,26 g/dL menjadi 11,41 g/dL. Jumlah siswa dengan kadar hemoglobin normal meningkat dari 8,6% menjadi 31,4%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p = 0,011 (p < 0,05). Kesimpulan : Pemberian Crackers Acmor berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada anak-anak.

Kata kunci : Anak sekolah, crackers acmor, daun kelor, hemoglobin, udang rebon.

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING ACMOR CRACKERS (*Acetes erythraeus* AND *Moringa oleifera*) ON INCREASING HEMOGLOBIN LEVELS IN CHILDREN AT PUBLIC ELEMENTARY SCHOOL 104256 RUGEMUK PANTAI LABU

Aici Ilma Carda, Riris Oppusunggu, S.Pd,M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Student Email: aiciilma089@gmail.com

School-aged children are a vulnerable group to anemia due to insufficient intake of nutrients, particularly iron and protein. One effort to prevent anemia is the provision of supplementary food based on local food ingredients. Acmor Crackers are a snack made from rebon shrimp (*Acetes erythraeus*) and Moringa leaves (*Moringa oleifera*), which contain protein and iron. This study aims to determine the effect of giving Acmor Crackers on increasing hemoglobin levels in children at Public Elementary School (SD Negeri) 104256 Rugemuk Pantai Labu. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental one-group pre-test post-test design. The sample consisted of 35 students. The intervention was carried out by providing 30 grams or 6 pieces of Acmor Crackers per day for 30 days. Hemoglobin levels were measured before and after the intervention using a digital hemometer. Data analysis was performed using the Wilcoxon Signed-Rank Test.

The results showed that the average hemoglobin level increased from 11.26 g/dL to 11.41 g/dL. The percentage of students with normal hemoglobin levels increased from 8.6% to 31.4%. Statistical test results showed a value of $p = 0.011$ ($p < 0.05$). Conclusion: The provision of Acmor Crackers significantly affects the increase in hemoglobin levels in children.

Keywords: School children, acmor crackers, hemoglobin, rebon shrimp, moringa leaves



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan usulan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Crakers Acmor (Acetes erytheraeus dan moringan oleifera) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Anak-anak di Sekolah Dasar Negeri Rugemuk 1042556 Pantai Labu".

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak dukungan dan bimbingan. Oleh karena itu, dengan hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb, Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Herta Masthalina, SKM, MPH, Selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan Serta Dosen Penguji II Penulis
3. Ibu Dr. Rina Doriana, Selaku Ketuap Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing penulis.
5. Bapak Dr. Haripin Togap Sinaga, MCN selaku Dosen Penguji I penulis.
6. Ibu Yuniarti, M.Pd Selaku Kepala Sekolah SD Negeri 104256 Rugemuk, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang
7. Bapak alm. Dedi Iskandar dan Ibu Sariyem selaku Orangtua penulis.
8. Ibu Renti Darus Selaku Nenek Penulis.
9. Bapak H. Purwanto Siddiq, S.Kep, M.Kes, Ners dan Ibu Yeni Eva Susianti, Amd Selaku Paman dan Bibi Penulis.
10. Saudari Nada Safarina Selaku Sahabat Kecil Penulis.
11. Saudari Mutyara Adinda Fadillah Selaku Sahabat terbaik dalam masa perkuliahan Penulis.
12. Saudara/I Jesica Lentizia br. Ginting, Eva Yuni Kudadiri, Novi Artanta Pasaribu, Ruth Cahyana, Wiwin Kartika Sari Selaku Teman-teman Satu Dosen Pembimbing Penulis.

13. Teman-teman seperjuangan Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Lubuk Pakam, Stambuk 2022.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam berbagai bentuk, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki kekurangan dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun. Semoga proposal ini bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi di bidang gizi dan kesehatan. Terima kasih atas perhatian dan dukungannya.

Aici Ilma Carda

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN i
HALAMAN PENGESAHAN ii
BIODATA PENULIS iii
SURAT KEASLIAN PENELITIAN iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 5
1. Tujuan Umum 5
2. Tujuan Khusus 5
D. Manfaat 5
1. Manfaat Bagi Penulis 5
2. Manfaat Bagi Anak Sekolah 5
3. Manfaat Bagi Masyarakat 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
A. Anak Sekolah 6
1. Pengertian Anak Sekolah 6
2. Klasifikasi Kebutuhan Anak-anak 7
B. Hemoglobin 7
1. Pengertian Hemoglobin 7
2. Metabolisme Hemoglobin 8
3. Penyerapan Zat Besi 8
4. Ambang Batas Nilai Kadar Hemoglobin 8

5. Dampak Terjadinya Kekurangan dan Kelebihan Hemoglobin 9
6. Penyebab kekurangan Kadar Hemoglobin..... 10
7. Pemeriksaan Hemoglobin 11
C. Asupan Makanan 12
1. Pengertian Asupan 12
2. Pengertian Asupan Zat Besi..... 13
1. Zat Penghambat Zat Besi (fe) : 13
2. Sumber Zat Besi (fe) :..... 14
D. Udang Ebi/Udang Rebon.....14
1. Pengertian Udang Ebi/Udang Rebon 14
2. Manfaat 14
3. Kandungan Gizi 15
E. Tepung Udang Ebi/Udang Rebon.....15
F. Daun Kelor.....15
1. Pengertian Daun Kelor..... 15
2. Manfaat Daun Kelor 16
3. Kandungan Gizi Daun Kelor 16
G. Crakers.....16
1. Pengertian Crakers 16
H. Cara Pembuatan Crakers.....17
1. Alat Pembuatan Crakers 17
2. Bahan Pembuatan crakers 17
3.Prosedur Pembuatan Crakers.....17
I. Pemanfaatan Pengembangan Crakers Berbasis Udang Rebon dan Daun Kelor 18
J. Penelitian Terdahulu.....19
K. Kerangka Teori 20
L. Kerangka Konsep.....21
M. Definisi Operasional 22
N. Hipotesis 22
BAB III METODE PENELITIAN..... 23
A. Pendekatan Penelitian.....23

B. Jenis dan Rancangan Penelitian 23
C. Lokasi dan Waktu Penelitian 23
D. Populasi dan Sampel 24
1. Populasi 24
2. Sampel 24
3. Teknik Pengumpulan Sampel 24
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data 24
1. Jenis Data 24
a. Data Primer 25
b. Data Sekunder 25
2. Instrumen/Bahan dan Cara Kerja 25
a. Pra Penelitian 26
b. Penelitian (Intervensi) 26
F. Pemberian Carkers Acmor (Tepung Rebon dan Daun Kelor) 27
G. Prosedur Pembuatan Crakers Acmor 27
1. Bahan Pembuatan Tepung Udang Rebon 27
2. Bahan Pembuatan Crakers Acmor 28
3. Alat Pembuatan Crakers Acmor 28
H. Prosedur Pembuatan Tepung Rebon 28
I. Prosedur Pembuatan Crakers Acmor (Tepung Udang Rebon dan Daun Kelor) 29
J. Skema Pembuatan Crakers Acmor (Tepung Udang Rebon dan Daun Kelor) 30
K. Kandungan Zat Gizi Crakers Acmor 32
L. Studi Bekerlanjutan 32
M. Pengolahan Data 33
1. Pengolahan Data 33
2. Pengolahan data hasil analisis perbedaan rata-rata Hemoglobin 34
3. Analisis Data 35
a. Analisis Univariat 35
b. Analisis Bivariat 35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN 37

A. Hasil Penelitian 37
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 37
2. Karakteristik Sampel 37
3. Gambaran Kadar Haeomoglobin Sesudah Intervensi 38
4. Asupan Makan Anak Selama Penelitian Berdasarkan Food Recal 24 Jam 39
5. Pengaruh Pemberian Crackers ACMOR terhadap Kadar Hb 39
B. Pembahasan 40
1. Pemberian Crakers Acmor 40
2. Haemoglobin 40
3. Asupan Makanan 41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 43
A. Kesimpulan 43
B. Saran 43
DAFTAR PUSTAKA 45

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi 7
Tabel 2. Nilai Kadar Hemoglobin 8
Tabel 3. Tabel Angka Kecukupan Gizi (Fe) 13
Tabel 4: Nilai zat gizi menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia 15
Tabel 5: Kandungan Zat Gizi Daun Kelor per 100 gr 16
Tabel 6: Bahan Pembuatan Crakers 17
Tabel 7: Definisi Operasional 22
Tabel 8: Bahan Pembuatan Tepung Udang Rebon 27
Tabel 9: Bahan Pembuatan Crakers Acmor (Modifikasi) 28
Tabel 10: Tabel 8: Alat Pembuatan Crakers Acmor (Modifikasi) 28
Tabel 11. Skema Intervensi Carkers Acmor ((Tepung Udang Rebon dan Daun Kelor) 31
Tabel 12: Kandungan Zat Gizi Craker Acmor 32
Tabel 13. Tabel Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin 38
Tabel 14. Distirbusi Sampel Berdasarkan Kelas 38
Tabel 15. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Hb Sebelum Intervensi 38
Tabel 16. Distribusi Hasil Kadar Haemoglobin Sesudah Intervensi 38
Tabel 17. Asupan Makan Anak Selama Penelitian Berdasarkan Food Recal 24 Jam 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

Gambar 1. Kerangka Teori. Modifikasi 20

Gambar 2. Kerangka Konsep 21

Gambar 3. Skema Pembuatan Crakers Acmor 30

Gambar 4. Skema Intervensi 31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman
Lampiran 1. Pengolahan Data 50
Lampiran 2. Master Tabel 52
Lampiran 3. Bukti Bimbingan 68
Lampiran 4. Surat Survey Pendahuluan 70
Lampiran 5. Surat Balasan Survey Pendahuluan 71
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian 72
Lampiran 7. Surat Balasan Penelitian 73
Lampiran 8. Tabel Distribusi dan Kepatuhan Konsumsi Crackers Acmor 74
Lampiran 9. Hasil Food Recall 80
Lampiran 10. Form Food Recall 24 Jam 82
Lampiran 11. Informed Consent 83
Lampiran 12. Perencanaan Anggaran 84
Lampiran 13. Hasil SIG Crakers 85
Lampiran 14. Ethical Clerance 88
Lampiran 15. Dokumentasi Pertemuan dengan Orang Tua 89
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian 90