

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN BERGIZI GRATIS (MBG)
TERHADAP ASUPAN ENERGI, PROTEIN, FE, ZINC, KADAR
HEMOGLOBIN DAN BERAT BADAN PADA REMAJA PUTRI
ANEMIA DI SMA NEGERI 1 PANTAI CERMIN
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**



RIYANTA NATALIA SILALAH

P01031222110

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN BERGIZI GRATIS (MBG)
TERHADAP ASUPAN ENERGI, PROTEIN, FE, ZINC, KADAR
HEMOGLOBIN DAN BERAT BADAN PADA REMAJA PUTRI
ANEMIA DI SMA NEGERI 1 PANTAI CERMIN
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi (S. Tr. Gz) pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**RIYANTA NATALIA SILALAH
P01031222110**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN BERGIZI GRATIS (MBG)
TERHADAP ASUPAN ENERGI, PROTEIN, FE, ZINC, KADAR
HEMOGLOBIN DAN BERAT BADAN PADA REMAJA PUTRI
ANEMIA DI SMA NEGERI 1 PANTAI CERMIN
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

Diusulkan Oleh:

RIYANTA NATALIA SILALAH

P01031222110

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada tanggal 08 Juni 2026

Pembimbing Utama,



Dini Lestrina, DCN, M.Kes

NIP. 197005221992032001

Koordinator Sarana Terapan Gizi dan Dietetika



Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN BERGIZI GRATIS (MBG)
TERHADAP ASUPAN ENERGI, PROTEIN, FE, ZINC, KADAR
HEMOGLOBIN DAN BERAT BADAN PADA REMAJA PUTRI
ANEMIA DI SMA NEGERI 1 PANTAI CERMIN
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

RIYANTA NATALIA SILALAH

P01031222110

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 13 Mei 2026

Tim Penguji:

1. Ketua Penguji : Dini Lestrina, DCN, M.Kes, Dietisien

2. Anggota 1 : Novriani Tarigan, DCN, M.Kes

3. Anggota 2 : Berlin Sitanggang, SST, M.kes

Tanda tangan

.....
.....
.....
.....

Lubuk Pakam, 21 September 2026

Mengetahui

Ketua Prodi



Dr. Rina Dorianita Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002

BIODATA PENULIS



Nama : Riyanta Natalia Silalahi
Tempat/Tgl Lahir : Tumpak Debata, 25 Desember 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jl. Master Tumanggor No. 21, Desa Pegagan Julu IV,
Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatera
Utara
Nomor HP : 082277243658

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 034795 Tumpak Debata
2. SLTP : SMP Negeri 3 Sumbul
3. SLTA : SMA Negeri 1 Sumbul

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Riyanta Natalia Silalahi
NIM : P01031222110
Program Studi : Diploma D-IV
Jurusan : Gizi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

Pengaruh Pemberian Makanan Bergizi Gratis (Mbg) Terhadap Asupan Energi, Protein, Fe, Zinc, Kadar Hemoglobin Dan Berat Badan Pada Remaja Putri Anemia Di SMA Negeri 1 Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai

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, 21 September 2026

Penulis,



RIYANTA NATALIA SILALAH

P01031222110

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN BERGIZI GRATIS (MBG) TERHADAP ASUPAN ENERGI, PROTEIN, FE, ZINC, KADAR HEMOGLOBIN DAN BERAT BADAN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SMA NEGERI 1 PANTAI CERMIN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

Riyanta Natalia Silalahi

Dibawah Bimbingan Dini Lestrina DCN, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
riyantasilalahi@gmail.com

Anemia masih menjadi salah satu permasalahan gizi pada remaja putri yang dapat dipengaruhi oleh ketidakcukupan asupan zat gizi, terutama energi, protein, Fe, dan zinc. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan pemenuhan kebutuhan gizi peserta didik adalah melalui program Makanan Bergizi Gratis (MBG). Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian MBG terhadap asupan energi, protein, Fe, zinc, kadar hemoglobin, dan berat badan pada remaja putri anemia di SMA Negeri 1 Pantai Cermin, Kabupaten Serdang Bedagai.

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan dengan desain observasional *prospective cohort study* menggunakan dua kelompok. Subjek penelitian terdiri dari 74 remaja putri anemia, yaitu 37 responden kelompok kasus yang menerima MBG dan 37 responden kelompok kontrol yang tidak menerima MBG. Data asupan zat gizi diperoleh menggunakan *food recall* 24 jam pada awal dan akhir penelitian, serta *food weighing* menu MBG selama 20 hari pada kelompok kasus. Kadar hemoglobin dan berat badan diukur pada awal dan akhir penelitian. Analisis data menggunakan uji statistik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kandungan MBG yang disajikan sebesar 519,46 kkal energi, 20,49 g protein, 3,30 mg Fe, dan 2,17 mg zinc, yang belum sepenuhnya memenuhi standar gizi MBG. Tidak terdapat perbedaan perubahan asupan energi ($p=0,145$), protein ($p=0,347$), dan zinc ($p=0,545$) antara kelompok kasus dan kontrol, sedangkan asupan Fe menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$). Rata-rata kadar hemoglobin kelompok kasus meningkat sebesar 0,452 g/dL dan kelompok kontrol sebesar 0,259 g/dL, dengan perbedaan perubahan yang signifikan ($p=0,002$). Perubahan berat badan masing-masing sebesar 0,57 kg dan 0,51 kg, tetapi tidak berbeda signifikan ($p=0,331$).

Pemberian MBG selama satu bulan berpengaruh terhadap perubahan kadar hemoglobin, tetapi belum menunjukkan pengaruh signifikan terhadap perubahan asupan energi, protein, zinc, dan berat badan pada remaja putri anemia. Pelaksanaan MBG perlu memperhatikan kesesuaian kandungan zat gizi dengan standar serta penerimaan makanan agar kontribusinya terhadap pemenuhan kebutuhan gizi lebih optimal.

Kata kunci : Makanan Bergizi Gratis, Remaja Putri, Anemia, Asupan Zat Gizi, Hemoglobin, Berat Badan.

ABSTRACT

THE EFFECT OF FREE NUTRITIOUS MEAL (MBG) PROVISION ON ENERGY, PROTEIN, IRON (FE), ZINC INTAKE, HEMOGLOBIN LEVELS, AND BODY WEIGHT AMONG ANEMIC ADOLESCENT GIRLS AT SMA NEGERI 1 PANTAI CERMIN, SERDANG BEDAGAI REGENCY

Riyanta Natalia Silalahi

Under the supervision of Dini Lestrina, DCN, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health

Email: riyantasilalahi@gmail.com

Anemia remains a major nutritional problem among adolescent girls, which can be influenced by inadequate nutrient intake, particularly energy, protein, iron (Fe), and zinc. One of the government's efforts to enhance the fulfillment of students' nutritional needs is through the Free Nutritious Meal (*Makanan Bergizi Gratis* / MBG) program. This study aims to analyze the effect of MBG provision on energy, protein, iron, zinc intake, hemoglobin levels, and body weight among anemic adolescent girls at SMA Negeri 1 Pantai Cermin, Serdang Bedagai Regency.

This study was conducted for one month using a prospective cohort observational study design with two groups. The study subjects consisted of 74 anemic adolescent girls, comprising 37 respondents in the case group who received MBG and 37 respondents in the control group who did not receive MBG. Nutrient intake data were obtained using 24-hour food recalls at baseline and endline, as well as food weighing of the MBG menu for 20 days in the case group. Hemoglobin levels and body weight were measured at baseline and endline. Data were analyzed using statistical tests with a significance level of $p < 0.05$.

The results showed that the average content of the served MBG menu was 519.46 kcal of energy, 20.49 g of protein, 3.30 mg of iron, and 2.17 mg of zinc, which did not fully meet the MBG nutritional standards. There were no significant differences in the changes in energy ($p = 0.145$), protein ($p = 0.347$), and zinc ($p = 0.545$) intake between the case and control groups, whereas iron intake showed a significant difference ($p < 0.001$). The mean hemoglobin level in the case group increased by 0.452 g/dL and in the control group by 0.259 g/dL, with a statistically significant difference in change ($p = 0.002$). Body weight changes were 0.57 kg and 0.51 kg, respectively, but were not significantly different ($p = 0.331$).

The provision of MBG for one month significantly affected changes in hemoglobin levels, but did not show a significant effect on changes in energy, protein, zinc intake, and body weight among anemic adolescent girls. The implementation of MBG needs to ensure the alignment of nutrient content with established standards and focus on food acceptability so that its contribution to meeting nutritional needs can be optimized.

Keywords: Free Nutritious Meal, adolescent girls, anemia, nutrient intake, hemoglobin, body weight.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Makanan Bergizi Gratis (MBG) terhadap Asupan Energi, Protein, Fe, Zinc, Kadar Hemoglobin dan Berat Badan pada Remaja Putri Anemia di SMA Negeri 1 Pantai Cermin, Kabupaten Serdang Bedagai" dapat terselesaikan.

Selanjutnya, ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Dini Lestrina, DCN, M.Kes, Dietisien selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tengku Sri Wahyuni, SsiT, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dr. Herta Masthalina Tobing, SKM, MPH, selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Emi Inayah Sari Siregar, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Akademik.
5. Novriani Tarigan, DCN, M.Kes atas kesediaannya untuk menguji skripsi ini.
6. Berlin Sitanggang, SST, M.Kes atas kesediaannya untuk menguji skripsi ini.
7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staff Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.
8. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pantai Cermin dan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pantai Labu, yang telah memberikan izin penelitian.
9. Kepala SPPG BGN Pantai Cermin, ahli gizi dan staff, yang telah memberikan izin penelitian.
10. Siswi SMA Negeri 1 Pantai Cermin dan SMA Negeri 1 Pantai Labu, yang telah bersedia menjadi responden penelitian.

11. Orangtua tercinta Papa St. Edward Henri Silalahi dan Mama Rosdi Mataniari, S.E., terimakasih atas setiap doa, kasih sayang, pengorbanan, dan kepercayaan yang tidak pernah berhenti mengiringi setiap langkah penulis. Untuk kakak penulis, Veronica Silalahi, S.Pd., serta adik-adik penulis tersayang Cinta, Veni, Ana, Jojo, Nava, dan Finna, terimakasih telah menjadi rumah, semangat, dan alasan bagi penulis untuk terus berjuang. Semoga pencapaian kecil ini dapat menjadi salah satu kebanggaan untuk keluarga yang sangat penulis cintai.
12. Teman sekamar sekaligus sahabat terbaik penulis, Marta Irma Manullang, S.Tr.Gz. Terimakasih karena telah menjadi salah satu orang yang paling banyak menemani perjalanan penulis, sudah selalu ada dalam hari-hari penuh perjuangan, menjadi teman bercerita, teman tertawa, teman mengeluh, dan menemani penulis melewati berbagai proses hingga akhirnya sampai pada titik ini.
13. Teman-teman seperjuangan, Audy, Deasy, Nova, Shadrina, dan Nabila. Terimakasih untuk setiap kebersamaan, saling menguatkan, berbagi keluh kesah, serta perjuangan yang kita lalui bersama hingga akhirnya satu per satu berhasil sampai di garis akhir. Semoga semua perjuangan yang telah kita lewati menjadi kenangan indah yang selalu kita ingat.
14. Sahabat terbaikku di kampus. Alya, Mardiana, Maya, Nabila, Nadia, Rut, Wiwin. terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama kurang lebih empat tahun. Terimakasih untuk setiap suka, duka, canda, tawa, tangis, dan cerita yang telah kita lalui bersama. Mungkin setelah ini jalan kita akan berbeda, tetapi kenangan dan kebersamaan yang telah tercipta akan selalu memiliki tempat yang istimewa di hati penulis. Terimakasih karena telah menjadi bagian dari masa-masa terbaik dalam perjalanan perkuliahan penulis.
15. Bestie sekaligus sahabat kandung penulis, Friska Shepia Rajagukguk dan Martogi Fuji Ningsih Pardede, A.Md.Farm. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis sejak masa SMP hingga saat ini. Terimakasih karena tetap bertahan dalam pertemanan yang telah melewati begitu banyak cerita, perubahan, jarak, suka, duka, tangis, dan tawa. Kalian bukan hanya

sahabat, tetapi sudah seperti saudara yang dipilih oleh kehidupan. Terimakasih karena selalu menjadi tempat untuk kembali bercerita dan mengingatkan bahwa, sejauh apa pun perjalanan membawa kita, beberapa ikatan akan selalu memiliki tempat yang istimewa di hati.

16. Sahabat Gacor sekaligus bodyguard bagi penulis, Rendi, Lintong, Rio, dan Paulus. Terimakasih telah menjadi bagian dari hari-hari penulis dengan segala cerita, canda, tawa, dan kebersamaan yang mungkin tidak selalu bisa dijelaskan dengan kata-kata. Terimakasih karena selalu memberikan warna, menjaga, menemani, dan menjadi sahabat yang hadir dalam berbagai keadaan. Semoga semua kebersamaan yang telah kita lalui tidak hanya menjadi cerita masa lalu, tetapi menjadi kenangan yang selalu membuat kita tersenyum ketika mengingatnya. Terimakasih karena sudah menjadi “bodyguard” terbaik dan menjadi bagian dari perjalanan yang begitu berharga ini.
17. Diriku sendiri, Terimakasih karena sudah bertahan sampai sejauh ini. Terimakasih karena tetap melangkah meskipun pernah lelah, menangis, ragu, dan merasa ingin berhenti. Untuk diriku, terima kasih sudah kuat. Kita berhasil sampai di titik ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Riyanta Natalia Silalahi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Ruang Lingkup	4
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus.....	5
E. Manfaat Penelitian	6
1. Bagi Peneliti	6
2. Bagi Responden	6
3. Bagi pelaksana program MBG.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Anemia Defisiensi Besi	7
1. Pengertian Anemia Defisiensi Besi.....	7
2. Faktor-faktor Anemia Defisiensi Besi.....	8
3. Mekanisme Anemia pada Remaja Putri	9
4. Peran Zat Gizi Makro dan Mikro dalam Pembentukan Sel Darah Merah	10
5. Dampak Anemia.....	10
6. Upaya Pencegahan Anemia.....	11
B. Kadar Hemoglobin.....	12
1. Pengertian Kadar Hemoglobin	12
2. Klasifikasi Anemia	13
C. Berat Badan.....	14
D. Asupan Energi, Protein, Fe dan Zinc	14
1. Asupan Energi	14
2. Asupan Protein	15
3. Asupan Zat Besi (Fe)	15

4. Asupan Zinc (seng)	15
E. Remaja Putri	18
1. Pengertian Remaja	18
2. Karakteristik Remaja Putri	19
F. Program Makanan Bergizi Gratis (MBG).....	20
1. Pengertian Makanan Bergizi Gratis MBG	20
2. Dampak Makanan Bergizi Gratis terhadap Anemia.....	21
3. Standar Gizi MBG Menurut Kelompok Sasaran	22
G. Kerangka Teori.....	24
H. Kerangka Konsep.....	25
I. Definisi Operasional	27
J. Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Pendekatan Penelitian	29
B. Desain Penelitian	29
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
D. Jenis dan Rancangan Penelitian	31
E. Populasi dan Sampel.....	31
1. Populasi	31
2. Sampel.....	31
F. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	32
1. Jenis Data	32
2. Cara Pengumpulan Data.....	33
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	35
1. Pengolahan Data.....	35
2. Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
1. Gambaran Umum	38
2. Karakteristik Sampel.....	40
3. Kandungan Zat Gizi MBG	41
5. Kadar Hemoglobin	49
6. Berat Badan Awal dan Akhir.....	50
B. Pembahasan	54
1. Kandungan Zat Gizi Makanan Bergizi Gratis (MBG).....	54
2. Asupan Energi, Protein, Fe, dan Zinc pada kelompok yang menerima MBG dan kelompok pembandingan	58
3. Status Anemia dan Kadar Hemoglobin.....	65
4. Berat Badan Remaja Putri Anemia	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kategori Anemia	8
2. AKG Dianjurkan	16
3. Standar Gizi MBG	16
4. Kategori Tingkat Kecukupan Energi dan Protein	17
5. Kategori Tingkat Kecukupan Fe dan Zinc	18
6. Rujukan Angka Kecukupan Gizi Satu Kali MBG.....	23
7. Distribusi sampel menurut umur.....	40
8. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin.....	40
9. Distribusi sampel berdasarkan kelas	41
10. Persentase Zat Gizi MBG dibandingkan Standar Gizi MBG	42
11. Distribusi Zat Gizi Awal Akhir Kelompok Kasus dan Kontrol.....	43
12. Distribusi Tingkat Kecukupan Asupan Energi Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol	44
13. Distribusi Tingkat Kecukupan Asupan Protein Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol	45
14. Distribusi Tingkat Kecukupan Asupan Fe Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol	46
15. Distribusi Tingkat Kecukupan Asupan Zinc Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol	47
16. Distribusi Asupan Zat Gizi Akhir Kelompok Kasus dan Kontrol.....	48
17. Distribusi sampel berdasarkan status anemia kelompok kasus.....	48
18. Distribusi sampel berdasarkan status anemia kelompok kontrol	49
19. Distribusi Hb Awal dan Akhir Kelompok Kasus dan Kontrol	50
20. Distribusi Kadar Hb Akhir Kasus dan Kontrol	50
21. Distribusi Berat Badan Awal Akhir Kelompok Kasus dan Kontrol	51
22. Pengaruh Pemberian MBG terhadap Perubahan Asupan Energi, Protein, Fe, dan Zinc pada Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol.....	51
23. Pengaruh Pemberian MBG terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol.....	53

24. Pengaruh Pemberian MBG terhadap Perubahan Berat Badan pada Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol.....	53
---	----

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Tumpeng Gizi Seimbang.....	11
2. Alat Hemoglobinometer	13
3. Makanan Bergizi Seimbang	21
4. Kerangka Teori.....	24
5. Kerangka Konsep	25
6. Bentuk Rancangan Prospective Cohort Study design two group, control group design.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel Kasus	85
2. Master Tabel Kelompok Kontrol.....	93
3. Hasil Uji Statistik	101
4. Bukti Bimbingan Usulan Proposal.....	115
5. Surat Izin Survei Pendahuluan	118
6. Balasan Survei Pendahuluan	119
7. Balasan Survei Pendahuluan SPPG BGN Pantai Cermin	120
8. Surat Izin Penelitian	121
9. Balasan Surat Izin Penelitian	122
10. Balasan Surat Izin Penelitian Kelompok Kontrol	123
11. Data Pengukuran Kadar HB Siswi SMA Negeri 1 Pantai Cermin.....	124
12. Dokumentasi survey pendahuluan	125
13. Contoh Perhitungan Menu Siang MBG	126
14. Dokumentasi Pengukuran Kadar Hemoglobin, Berat Badan, dan Wawancara Food Recall Awal pada Kelompok Kasus di SMA Negeri 1 Pantai Cermin...	127
15. Dokumentasi Pengukuran Kadar Hemoglobin, Berat Badan, dan Wawancara Food Recall Awal pada Kelompok Kontrol di SMA Negeri 1 Pantai Labu...	128
16. Dokumentasi Pengukuran Kadar Hemoglobin, Berat Badan, dan Wawancara Food Recall Akhir pada Kelompok Kasus di SMA Negeri 1 Pantai Cermin..	129
17. Dokumentasi Pengukuran Kadar Hemoglobin, Berat Badan, dan Wawancara Food Recall Akhir pada Kelompok Kasus di SMA Negeri 1 Pantai Labu ..	130
18. Dokumentasi food weighing 20 hari	131
19. Keterangan Layak Etik	135