

SKRIPSI

**ANALISIS KANDUNGAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO
MENU PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS DI SMA
KABUPATEN BEKASI**



ZULFA MUZALINA RAFIFAH

1514622026

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Tata Boga

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TATA BOGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2026

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
BENTUK: SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Zulfa Muzalina Rafifah
NIM : 1514622026
Judul Penelitian : Analisis Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro Menu
Program Makan Bergizi Gratis di SMA Kabupaten Bekasi

ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian tugas akhir.

Jakarta, 13 Juli 2026

Pembimbing 1,



Dr. Rusilanti, M.Si.
NIDN. 0025066306.

Pembimbing 2,



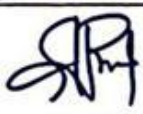
Dr. Nur Riska, M.Si.
NIDN. 0015047904

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR BENTUK: SKRIPSI

Nama : Zulfa Muzalina Rafifah
 No. Registrasi : 1514622026
 Program Studi / Fakultas : Pendidikan Tata Boga / Teknik
 Judul : Analisis Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro
 Menu Program Makan Bergizi Gratis di SMA
 Kabupaten Bekasi

Ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan Lulus / Tidak Lulus)*
 Ujian Tugas Akhir Oleh Tim Penguji Pada Tanggal 16 Juli 2026

Tim Penguji,

Ketua Penguji	Efrina, M.Sc	
	NIDN. 0009028202	
Penguji Ahli 1	Alvina Fadila Maulida, M.Pd.	
	NUPTK. 5037776677230033	
Penguji Ahli 2	Dr. Cucu Cahyana, M.Sc.	
	NIDN. 0014097407	
Pembimbing 1	Dr. Rusilanti, M.Si.	
	NIDN. 0025066306	
Pembimbing 2	Dr. Nur Riska, M.Si.	
	NIDN. 0015047904	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Wening Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
 NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi
 Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd.
 NIDN. 0402118402

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama Mahasiswa : Zulfa Muzalina Rafifah
NIM : 1514622026
Program Studi : Pendidikan Tata Boga
Fakultas : Teknik
Judul TA : Analisis Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro
Menu Program Makan Bergizi Gratis di SMA
Kabupaten Bekasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 28 Juli 2026



Zulfa Muzalina Rafifah
NIM. 1514622026



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Zulfa Muzalina Rafifah
NIM : 1514622026
Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Tata Boga
Alamat E-mail : zulfamuzalina11@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak bebas Royalti NonEksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

Yang berjudul:

Analisis Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro Menu Program Makan Bergizi Gratis di SMA Kabupaten Bekasi

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2026
Penulis,

Zulfa Muzalina Rafifah

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Ta'ala atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro Menu Program Makan Bergizi Gratis di SMA Kabupaten Bekasi”** Sholawat serta salam selalu terlimpah pada junjungan Nabi Muhammad SW. Hingga Akhir Zaman. Pada kesempatan ini, terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberi saran. Dukungan semangat dan motivasi seiring dengan selesainya proposal skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Dr. Annis Kandriasari selaku Koordinator Program Studi S1 Tata Boga.
2. Dr. Rusilanti, M.Si dan Dr. Nur Riska, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang secara langsung telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
4. Umi, Abi, dan keluarga yang senantiasa memberikan cinta, doa, kasih sayang, nasihat, dan semangat.
5. Sahabat serta teman-teman penulis yang senantiasa memberikan dukungan penuh dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, baik segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan kripsi ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membacanya.

Penulis

Zulfa Muzalina Rafifah

1514622026

ANALISIS KANDUNGAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO MENU PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS DI SMA KABUPATEN BEKASI

Zulfa Muzalina Rafifah

Pembimbing: Dr. Rusilanti, M.Si dan Dr. Nur Riska, M.Si

ABSTRAK

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan status gizi peserta didik melalui penyediaan makanan bergizi di sekolah. Penelitian ini bertujuan menganalisis kandungan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) menu Program Makan Bergizi Gratis di SMA Kabupaten Bekasi serta kesesuaiannya dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) remaja usia 16–18 tahun. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional. Analisis kandungan gizi dilakukan menggunakan metode *food weighing* selama 10 hari pengamatan dan dihitung menggunakan perangkat lunak *NutriSurvey* berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kandungan energi, protein, lemak, dan karbohidrat menu berturut-turut sebesar 452,4 kkal, 19,7 g, 18,2 g, dan 53,9 g per sajian. Dibandingkan dengan standar kebutuhan makan siang sebesar 30% AKG, kandungan energi, lemak, dan karbohidrat masih belum memenuhi kebutuhan remaja laki-laki maupun perempuan. Kandungan protein telah memenuhi kebutuhan remaja perempuan, namun masih kurang 2,8 g pada remaja laki-laki. Defisit energi masing-masing sebesar 342,6 kkal pada remaja laki-laki dan 177,6 kkal pada remaja perempuan, sedangkan defisit karbohidrat mencapai 66,1 g dan 36,1 g, serta defisit lemak sebesar 7,3 g dan 2,8 g. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi ukuran porsi dan komposisi menu melalui peningkatan sumber energi, karbohidrat, protein, dan lemak sehat agar lebih sesuai dengan kebutuhan gizi remaja laki-laki dan perempuan.

Kata kunci: Program Makan Bergizi Gratis, energi, zat gizi makro, *NutriSurvey*, Angka Kecukupan Gizi

ANALYSIS OF ENERGY AND MACRONUTRIENT CONTENT IN THE FREE NUTRITIOUS MEAL PROGRAM MENU AT HIGH SCHOOLS IN BEKASI REGENCY

Zulfa Muzalina Rafifah

Supervisors: Dr. Rusilanti, M.Si and Dr. Nur Riska, M.Si

ABSTRACT

The Free Nutritious Meal (MBG) Program is one of the Indonesian government's initiatives to improve the nutritional status of students through the provision of nutritious meals at schools. This study aimed to analyze the energy and macronutrient (protein, fat, and carbohydrate) content of the Free Nutritious Meal Program menu at a senior high school in Bekasi Regency and to assess its adequacy based on the Recommended Dietary Allowance (RDA) for adolescents aged 16–18 years. This study employed a descriptive observational design. Nutrient analysis was conducted using the food weighing method over a 10-day observation period and calculated using NutriSurvey software based on the Indonesian Food Composition Table (Tabel Komposisi Pangan Indonesia). The results showed that the average energy, protein, fat, and carbohydrate contents per serving were 452.4 kcal, 19.7 g, 18.2 g, and 53.9 g, respectively. Compared with the recommended lunch requirement of 30% of the RDA, the energy, fat, and carbohydrate contents did not meet the nutritional requirements of either male or female adolescents. The protein content met the recommended requirement for female adolescents but remained 2.8 g below the requirement for male adolescents. The energy deficits were 342.6 kcal for male adolescents and 177.6 kcal for female adolescents, while the carbohydrate deficits were 66.1 g and 36.1 g, and the fat deficits were 7.3 g and 2.8 g, respectively. Therefore, improvements in portion sizes and menu composition are needed by increasing energy, carbohydrate, protein, and healthy fat sources to better meet the nutritional requirements of adolescents.

Keywords: Free Nutritious Meal Program, energy, macronutrients, NutriSurvey, Recommended Dietary Allowances

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Perumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Kualitas Gizi Menu	8
2.1.1 Pengertian Kualitas Gizi Menu.....	8
2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Gizi Menu	8
2.1.3 Komposisi Energi dan Zat Gizi Makro.....	10
2.1.4 Prinsip Gizi Seimbang	12
2.1.5 Standar Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Makro Makan Siang Remaja	13
2.1.6 Metode Analisis Kandungan Gizi Menu (<i>Food Weighing</i>).....	15
2.1.7 Analisis Kandungan Gizi Menggunakan <i>NutriSurvey</i>	16
2.1.8 Penilaian Kesesuaian Kandungan Zat Gizi.....	17
2.1.9 Indikator Kualitas Gizi Menu	19
2.2 Kebutuhan Gizi Remaja	20
2.2.1 Pengertian Remaja	20
2.2.2 Karakteristik Pertumbuhan dan Perkembangan Remaja	20

2.2.3 Faktor yang Memengaruhi Kebutuhan Gizi Remaja	22
2.2.4 Kebutuhan Energi Remaja	23
2.2.5 Kebutuhan Zat Gizi Makro Remaja	24
2.2.6 Dampak Kekurangan dan Kelebihan Zat Gizi Makro pada Remaja	25
2.2.7 Peran Makan Siang bagi Remaja	26
2.3 Program Makan Bergizi Gratis	27
2.3.1 Pengertian Program Makan Bergizi Gratis	27
2.3.2 Tujuan Program Makan Bergizi Gratis	27
2.3.3 Sasaran Program Makan Bergizi Gratis	28
2.3.4 Dasar Hukum dan Kebijakan Program Makan Bergizi Gratis	29
2.3.5 Standar Gizi Menu Makan Bergizi Gratis	30
2.3.6 Komponen Penyusunan Menu Makan Brgizi Gratis	31
2.3.7 Kaitan Makan Bergizi Gratis dengan Kualitas Gizi Menu	32
2.4 Penelitian Terdahulu	33
2.4.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	33
2.4.2 Tabel Penelitian Terdahulu	35
2.4.3 Gap Penelitian	37
2.5 <i>Grand Theory</i> Penelitian	39
2.6 Kerangka Berpikir Teoritis	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	42
3.1.1 Jenis Penelitian	42
3.1.2 Desain Penelitian	42
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	43
3.2.1 Tempat Penelitian	43
3.2.2 Waktu Penelitian	43
3.3 Populasi dan Sample Penelitian	43
3.3.1 Populasi penelitian	43
3.3.2 Sample Penelitian	43
3.3.3 Variabel Penelitian	44
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	45
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	45
3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data	46
3.4.3 Lembar <i>Food Weighing</i>	46
3.4.4 Timbangan Digital	46
3.4.5 Dokumentasi	46

3.5 Keabsahan Data	46
3.6 Teknik Analisis Data.....	47
3.7 Definisi Konseptual	48
3.7.1 Kualitas Gizi Menu Program Makan Bergizi Gratis (MBG).....	48
3.8 Definisi Operasional.....	48
3.8.1 Kualitas Gizi Menu Program Makan Bergizi Gratis	48
3.9 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	49
3.9.1 Kualitas gizi menu	49
BAB IV PEMBAHASAN.....	50
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	50
4.2 Gambaran Menu Program Makan Bergizi Gratis.....	50
4.3 Hasil Penimbangan <i>Food Weighing</i>	54
4.4 Hasil Analisis Kandungan Zat Gizi Makro Menggunakan <i>NutriSurvey</i> ...	55
4.5 Kesesuaian Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Standar Kebutuhan Makan Siang Berdasarkan 30% AKG Remaja	58
4.6 Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro Menu Program Makan Bergizi Gratis	61
4.6.1 Kandungan Energi	61
4.6.2 Kandungan Protein	64
4.6.3 Kandungan Lemak.....	66
4.6.4 Kandungan Karbohidrat.....	68
4.6.5 Kesesuaian Menu Makan Bergizi Gratis	70
4.6.6 Rekomendasi Perbaikan Menu Program Makan Bergizi Gratis bagi Remaja	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN.....	82
Lampiran 1: Instrumen Penimbangan <i>Food Weighing</i>	82
Lampiran 2: Lembar Observasi Penimbangan <i>Food Weighing</i>	83
Lampiran 3: Hasil analisis kandungan gizi menggunakan <i>NutriSurvey</i>	86
Lampiran 4: Rekapitulasi Hasil Analisis <i>NutriSurvey</i> selama 10 hari	89
Lampiran 5: Dokumentasi Penelitian	91
Dokumentasi Penelitian MBG	91
Dokumentasi menu MBG Per hari.....	93
Lampiran 6: Surat izin penelitian	98

Lampiran 7: Surat Keterangan Kelayakan Etik (<i>Ethical Clearance</i>).....	99
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	101

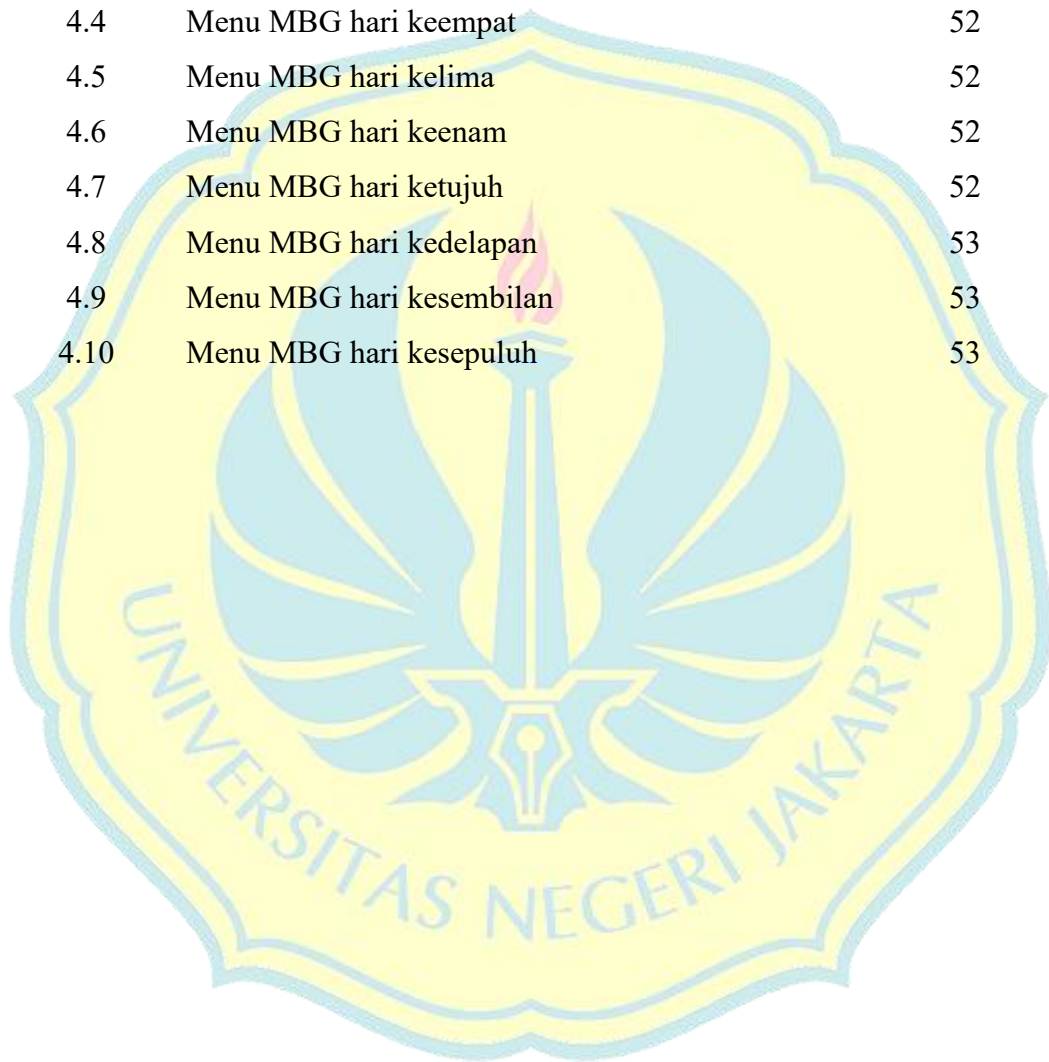


DAFTAR TABEL

2.1	Standar AKG Remaja Usia 16-18 tahun	14
2.2	Standar Kebutuhan Gizi Makan Siang Remaja (30-35% AKG)	15
2.3	Tabel Penelitian Terdahulu	34
3.1	Instrumen Kandungan Gizi Menu	48
4.1	Gambaran Menu MBG selama 10 hari	50
4.2	Hasil <i>Food Weighing</i> menu MBG selama 10 hari	52
4.3	Hasil Analisis Kandungan Gizi dengan <i>NutriSurvey</i>	54
4.4	Hasil Analisis <i>NutriSurvey</i> dengan AKG Remaja Laki-laki	57
4.5	Hasil Analisis <i>NutriSurvey</i> dengan AKG Remaja Perempuan	58
4.6	Perbandingan Kandungan Energi dengan Standar Minimal	58
4.7	Perbandingan Kandungan Protein dengan Standar Minimal	59
4.8	Perbandingan Kandungan Lemak dengan Standar Minimal	60
4.9	Perbandingan Kandungan Karboidrat dengan Standar Minimal	61

DAFTAR GAMBAR

2.1	Isi Piringku	13
2.2	Kerangka Berpikir	41
4.1	Menu MBG hari pertama	51
4.2	Menu MBG hari kedua	51
4.3	Menu MBG hari ketiga	51
4.4	Menu MBG hari keempat	52
4.5	Menu MBG hari kelima	52
4.6	Menu MBG hari keenam	52
4.7	Menu MBG hari ketujuh	52
4.8	Menu MBG hari kedelapan	53
4.9	Menu MBG hari kesembilan	53
4.10	Menu MBG hari kesepuluh	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrument Penimbangan <i>Food Weighing</i>	72
Lampiran 2	Lembar Observasi Penimbangan <i>Food Weighing</i>	73
Lampiran 3	Hasil Analisis Kandungan Gizi Menggunakan <i>NutriSurvey</i>	76
Lampiran 4	Rekapitulasi Hasil Analisis <i>NutriSurvey</i> selama 10 hari	79
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian	81
Lampiran 6	Surat Izin Penelitian	87
Lampiran 7	Surat Keterangan Kelayakan Etik (Ethical Clearance)	88

