



# Kemenkes Poltekkes Tasikmalaya

## LAPORAN TUGAS AKHIR

### **RANCANGAN *PROTOTYPE* BUKU SAKU PERAN ZAT GIZI DAN BAHAN MAKANAN SUMBER MAGNESIUM BAGI PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS TAMANSARI KOTA TASIKMALAYA**

Disusun Guna Mencapai Derajat Ahli Madya Gizi

Disusun oleh :

**RADEN AJENG NAYLA KHAIRUNNISA RAMADHANTY  
NIM. P2.06.31.1.23.089**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2026**





**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**RANCANGAN *PROTOTYPE* BUKU SAKU PERAN ZAT  
GIZI DAN BAHAN MAKANAN SUMBER MAGNESIUM  
BAGI PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI PUSKESMAS TAMANSARI  
KOTA TASIKMALAYA**

Disusun Guna Mencapai Derajat Ahli Madya Gizi

Disusun oleh :

**RADEN AJENG NAYLA KHAIRUNNISA RAMADHANTY**  
**NIM. P2.06.31.1.23.089**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA**  
**JURUSAN GIZI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA**  
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**TAHUN 2026**



# **Rancangan *Prototype* Buku Saku Peran Zat Gizi dan Bahan Makanan Sumber Magnesium bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya**

Raden Ajeng Nayla Khairunnisa Ramadhanty

## **INTISARI**

Diabetes melitus (DM) merupakan masalah kesehatan global yang serius, dengan 589 juta penderita dewasa pada 2024 dan proyeksi mencapai 853 juta pada 2050. Di Indonesia, prevalensi DM meningkat dari 1,5% pada 2018 menjadi 1,7% pada 2023. Di Jawa Barat, prevalensi naik dari 1,3% menjadi 1,7%. Di Kota Tasikmalaya, kasus DM bertambah dari 10.997 pada 2022 menjadi 11.782 pada 2023, dengan Puskesmas Tamansari mencatat 750 kasus pada 2024 dan 827 pada 2025. Magnesium berperan penting dalam sekresi insulin dan homeostasis, tetapi asupan rendah pada penderita DM tipe 2 menyebabkan komplikasi. Edukasi gizi di Puskesmas Tamansari masih umum dan kurang spesifik, tanpa media praktis seperti buku saku, sehingga diperlukan pengembangan *prototype* buku saku zat gizi magnesium dan sumber bahan makanannya. Tujuan penelitian ini adalah merancang *prototype* buku saku zat gizi magnesium dan sumber bahan makanan pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Tamansari. Metode penelitian menggunakan pendekatan eksperimental R&D dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development*). Penelitian dilakukan pada bulan April-Mei 2026 di Puskesmas Tamansari. Kelayakan buku saku akan diuji oleh ahli materi, ahli bahasa, ahli media dan 12 orang penderita DM. Data primer diperoleh melalui wawancara dan angket dan data sekunder dari dokumen. Analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif (persentase validitas dan kelayakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku saku memperoleh persentase validasi ahli materi sebesar 92,7%, ahli bahasa 95,8%, dan ahli media 97,5% dengan kategori sangat layak. Buku saku disusun menggunakan platform *Canva* dengan desain yg menarik dan bahasa yang mudah dipahami. Berdasarkan hasil tersebut buku saku ini dikatakan layak digunakan sebagai media edukasi untuk meningkatkan pemahaman penderita DM tipe 2 terkait pemilihan bahan makanan yang tepat sesuai kandungan magnesium nya.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus Tipe 2, Magnesium, Buku Saku, R&D, ADDIE.

## **ABSTRACT**

**RADEN AJENG NAYLA KHAIRUNNISA RAMADHANTY *Prototype Design of a Pocket Book on the Role of Nutrients and Food Sources of Magnesium for Type 2 Diabetes Mellitus Patients at the Tamansari Community Health Center in Tasikmalaya City. Under Supervision of DINA SETIAWATI.***

*Diabetes mellitus (DM) is a serious global health problem, with 589 million adult sufferers in 2024 and projected to reach 853 million by 2050. In Indonesia, the prevalence of DM increased from 1.5% in 2018 to 1.7% in 2023. In West Java, the prevalence rose from 1.3% to 1.7%. In Tasikmalaya City, DM cases increased from 10,997 in 2022 to 11,782 in 2023, with Tamansari Community Health Center recording 750 cases in 2024 and 827 in 2025. Magnesium plays an important role in insulin secretion and homeostasis, but low intake in type 2 DM patients causes complications. Nutrition education at Tamansari Community Health Center is still general and less specific, without practical media such as a pocket book, so it is necessary to develop a prototype pocket book on magnesium nutrients and food sources. The purpose of this study was to design a prototype pocket book on magnesium nutrition and food sources for type 2 diabetes mellitus sufferers at Tamansari Community Health Center. The research method used an experimental R&D approach with the ADDIE (Analysis, Design, Development) model. The study was conducted in April-May 2026 at Tamansari Community Health Center. The feasibility of the pocket book was tested by material experts, language experts, media experts, and 12 people with diabetes mellitus. Primary data was obtained through interviews and questionnaires, and secondary data from documents. Qualitative and quantitative descriptive data analysis (percentage of validity and feasibility) were carried out. The results showed that the pocket book obtained a validation percentage of material experts of 92.7%, language experts 95.8%, and media experts 97.5% with a very feasible category. The pocket book was compiled using the Canva platform with an attractive design and easy-to-understand language. Based on these results, this pocket book is said to be suitable for use as an educational medium to increase the understanding of type 2 diabetes mellitus patients regarding the selection of appropriate food ingredients according to their magnesium content.*

**Keywords:** *Type 2 Diabetes Mellitus, Magnesium, Pocket Book, R&D, ADDIE.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Rancangan *Prototype* Buku Saku Peran Zat Gizi dan Bahan Makanan Sumber Magnesium bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya”

Dalam Menyusun Laporan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis sampaikan terima kasih yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penulisan laporan tugas akhir ini. Seiring dengan itu dalam kesempatan ini saya berterima kasih kepada:

1. Dr. Dini Mariani, S. Kep, Ners, M. Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Sumarto, M.P selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Dina Setiawati, M.Gizi selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Semua staf dan Dosen Program Studi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah banyak memberikan pengajaran, bimbingan dan bantuan selama perkuliahan.
5. Ayah dan Kakak tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, baik moril, materil maupun doa sehingga laporan tugas akhir dapat terselesaikan.
6. Almarhumah Ibu, Raden Ajeng Sri Anggriyani Syamtari, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, motivasi, serta doa bagi penulis. Semoga Allah SWT menempatkan beliau di tempat terbaik.
7. Tante Vidya, Om Whisnu dan “Na” Grup, terimakasih atas segala dukungan, do’a, perhatian, semangat, serta kebersamaan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyusunan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
8. Sahabat dan teman-teman mahasiswa tingkat III Program Studi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya angkatan 2023 atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir.

9. Teman-teman kelas 3B yang senantiasa memberikan dukungan, kerja sama, serta kebersamaan selama proses perkuliahan dan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
10. Kepada seseorang dengan inisial “ FA FA”, yang menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Dengan tulus mendampingi, menguatkan, dan memberikan kasih sayang di saat penulis lelah dan ragu, kehadirannya telah menjadi alasan untuk tetap bertahan dan melangkah maju. Terima kasih atas doa, dukungan, perhatian, serta waktu yang telah diberikan kepada penulis selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Laporan tugas akhir ini sudah dibuat semaksimal mungkin, namun penulis yakin masih terdapat kesalahan baik dalam penyusunan maupun penulisan. Oleh karena itu, besar harapan penulis menerima kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun agar penulis bisa lebih baik lagi untuk kedepannya. Harapan penulis semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas kepada pembaca, dan khususnya penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

Tasikmalaya, Mei 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA TULIS ILMIAH</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>v</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
1. Bagi Peneliti.....	5
2. Bagi Institusi.....	5
3. Bagi Puskesmas.....	5
4. Bagi Masyarakat.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Diabetes Melitus .....	6
2. Empat Pilar Tatalaksana Diabetes Melitus .....	10
3. Magnesium .....	12
4. Buku Saku .....	14
5. R&D .....	15
6. ADDIE.....	16
B. Kerangka Teori .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
A. Jenis Penelitian .....	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
C. Populasi dan Sampel.....	19
1. Populasi dan Sampel.....	19
2. Teknik Sampling .....	20
D. Variabel dan Definisi Operasional .....	23
E. Teknik Pengumpulan Data .....	23
1. Jenis Data.....	23
2. Cara Pengumpulan Data .....	24
F. Instrumen Penelitian .....	25
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	25
1. Teknik Pengolahan Data.....	25
2. Teknik Analisis Data .....	28
H. Jalannya Penelitian .....	30

1. Tahap Persiapan.....	30
2. Tahap Pelaksanaan .....	31
3. Tahap Akhir.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Hasil Penelitian .....	33
1. Gambaran Umum Puskesmas.....	33
2. Hasil Validasi Buku Saku oleh Ahli.....	34
3. Karakteristik Responden .....	41
B. Pembahasan .....	44
1. Kebutuhan Perancangan Buku Saku .....	44
2. Rancangan Buku Saku.....	45
3. Karakteristik Responden .....	49
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
1.	Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes..8	
2.	Bahan Makanan Sumber Magnesium per 100 gram .....	13
3.	Variabel dan Definisi Operasional .....	23
4.	Skala Angket Validasi Ahli Materi, Ahli Bahasa, Ahli Media serta Respon Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.....	27
5.	Kriteria Hasil Uji Validitas Buku Saku.....	29
6.	Kriteria Hasil Uji Kelayakan Buku Saku .....	29
7.	Hasil Validasi Ahli Materi .....	34
8.	Komentar dan Saran Ahli Materi terhadap Buku Saku.....	35
9.	Hasil Validasi Ahli Materi setelah Revisi.....	36
10.	Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	37
11.	Komentar dan Saran Ahli Bahasa terhadap Buku Saku.....	37
12.	Hasil Validasi Ahli Bahasa setelah Revisi .....	38
13.	Hasil Validasi Ahli Media .....	39
14.	Komentar dan Saran Ahli Media terhadap Buku Saku .....	40
15.	Hasil Validasi Ahli Media setelah Revisi .....	41
16.	Karakteristik Responden .....	41
17.	Hasil Uji Kelayakan Buku Saku oleh Responden.....	43

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 Kerangka Teori .....	17
Gambar 2 Jalannya Penelitian .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

### Nomor Lampiran

1. Surat Izin Penelitian
2. Jadwal Penelitian
3. Lembar *Informed Consent* (IC) dan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)
4. Lembar Validitas Ahli Materi
5. Lembar Validitas Ahli Bahasa
6. Lembar Validitas Ahli Media
7. Lembar Data Identitas dan Karakteristik
8. Lembar Uji Kelayakan Responden
9. Dokumentasi Kegiatan