



Kemenkes Poltekkes Tasikmalaya

LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

PERANCANGAN *PROTOTYPE* GAME EDUKATIF BERBASIS WEB TENTANG KONSUMSI TABLET FE PADA SISWI ANEMIA DI MAN 2 KABUPATEN TASIKMALAYA

Disusun Oleh:

INTAN KHOERUNNISA

NIM. P2.06.31.12.30.72

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





LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* GAME EDUKATIF BERBASIS
WEB TENTANG KONSUMSI TABLET FE PADA SISWI
ANEMIA DI MAN 2 KABUPATEN TASIKMALAYA**

Disusun Oleh:

INTAN KHOERUNNISA

NIM. P2.06.31.12.30.72

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



Perancangan *Prototype* Game Edukatif Berbasis Web tentang Konsumsi Tablet Fe pada Siswi Anemia di MAN 2 Kabupaten Tasikmalaya

Intan Khoerunnisa

INTISARI

Anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah nilai normal sehingga tubuh mengalami kekurangan oksigen. Keadaan ini dapat menyebabkan kelelahan, penurunan konsentrasi, serta gangguan dalam proses belajar. Remaja putri termasuk kelompok yang berisiko tinggi mengalami anemia karena peningkatan kebutuhan zat besi dan pola makan yang kurang seimbang. Upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran mengenai pencegahan anemia dapat dilakukan melalui penggunaan media edukatif yang menarik dan interaktif. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model 4D yang dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Tahap *define* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik siswi anemia yang dipilih sebagai sampel melalui teknik *purposive sampling*. Tahap *design* berfokus pada proses perancangan produk yang selanjutnya dinilai oleh tiga ahli yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi yang ditentukan secara *purposive*. Tahap *develop* meliputi uji kelayakan produk oleh siswi anemia yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada Maret 2026 di MAN 2 Kabupaten Tasikmalaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *prototype game* edukatif berbasis web memperoleh kategori sangat layak berdasarkan uji kelayakan ahli materi sebesar 100%, ahli media sebesar 87%, ahli bahasa sebesar 99%, serta hasil uji coba pengguna oleh 12 remaja putri anemia menunjukkan rata-rata persentase 94,5%. Dengan demikian, *game edukatif* berbasis web ini layak digunakan sebagai media edukasi terkait konsumsi tablet fe pada siswi anemia.

Kata Kunci: Anemia, Game Edukatif, Media Pembelajaran, Remaja Putri, Tablet Fe

ABSTRACT

INTAN KHOERUNNISA. *Design of an Educational Game Prototype on Fe Tablet Consumption among Anemic Female Students at MAN 2 Tasikmalaya Regency. Under supervision of ANDRI GUSTIADI.*

Anemia is a condition where the hemoglobin level in the blood is below normal, causing the body to experience a lack of oxygen. This condition can cause fatigue, decreased concentration, and disruption in the learning process. Adolescent girls are among the groups at high risk of developing anemia due to increased iron requirements and an unbalanced diet. Efforts to increase knowledge and awareness regarding anemia prevention can be done through the use of interesting and interactive educational media. This study used the Research and Development (R&D) method with a modified 4D model into three stages: define, design, and develop. The define stage was carried out to identify the needs and characteristics of female students selected as samples through a purposive sampling technique. The design stage focused on the product design process, which was then assessed by three experts: a media expert, a linguist, and a material expert who were selected purposively. The develop stage included a product feasibility test by female students selected through a purposive sampling technique. This study was conducted in March 2026 at MAN 2 Tasikmalaya Regency. The result of study indicate that the web-based educational game prototype obtained a “very feasible” category baed on material expert validation of 100%, media expert validation of 87%, language expert validation of 99% and user trial results invloving 12 adolescent girls with anemia showing an average percentage of 94,5%. Therefore, this web-based educational medium related to fe tablet consumption among female students with anemia.

Keywords: *Anemia, Educational Game, Fe Tablet, Anemia, Learning Media Adolescent Girls*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Perancangan *Prototype* Game Edukatif Berbasis Web tentang Konsumsi Tablet Fe pada Siswi Anemia di MAN 2 Kabupaten Tasikmalaya.”

Proposal ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Gizi pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Dalam proses penyusunannya, penulis mendapatkan banyak bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, M.P., selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu Naning Hadiningsih, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, dan dorongan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan karya tulis ini.
4. Bapak Andri Gustiadi, M.P.H selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan karya tulis ini.
5. Semua staf dan Dosen Program Studi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta dorongan selama masa perkuliahan.
6. Kedua orang tua tercinta, bapak Nanang Setiawan, M,P.Kim dan ibu Dedeh Adawiyah S.Ag, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, doa, serta semangat yang tiada henti kepada penulis dalam menempuh pendidikan hingga saat ini.

7. Kakak sepupu tersayang, Rizqy Amelia Putri, S.Pd yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi selama proses penyusunan karya tulis ini.
8. Kepada seseorang yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, doa, serta motivasi kepada penulis dalam setiap proses penyusunan karya tulis ini, terima kasih karena senantiasa menemani dan menjadi penyemangat dalam berbagai keadaan hingga karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya tulis ini di masa mendatang. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang gizi dan media edukatif bagi remaja putri penderita anemia.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN ORSINILITAS.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
INTISARI	vii
<i>ABSTRACT</i>	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.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori	5
B. Kerangka Teori	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Waktu Dan Tempat.....	16
C. Populasi Dan Sampel.....	16
D. Variabel dan Definisi Operasional	21
E. Teknik Pengumpulan Data	22
F. Pengolahan dan Analisis Data	23
G. Jalannya Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil.....	29
B. Pembahasan	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Simpulan	54
B. Saran	54

DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Variabel, Definisi Operasional, Alat Ukur, Hasil Ukur, dan Skala dalam Penelitian	21
Tabel 2. Pedoman Skor dan Kategori Kelayakan pada Instrumen Penilaian Ahli.25	
Tabel 3. Kategori Kelayakan Berdasarkan Interval Persentase	26
Tabel 4. Hasil uji pendahuluan berdasarkan survei.....	30
Tabel 5. Hasil uji pendahuluan berdasarkan wawancara	30
Tabel 6. Integrasi Ide Awal.....	36
Tabel 7. Eksekusi Dalam Aplikasi	39
Tabel 8. Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi.....	43
Tabel 9. Hasil Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Materi.....	43
Tabel 10. Hasil Uji Kelayakan Ahli Media	43
Tabel 11. Hasil Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Media	44
Tabel 12. Hasil Uji Kelayakan Ahli Bahasa	44
Tabel 13. Hasil uji coba pengguna	45
Tabel 14. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tahun 2025–2026	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian.....	14
Gambar 2. Alur Jalannya Penelitian.....	27
Gambar 3. Use Case Diagram.....	33
Gambar 4. Activity Diagram.....	34
Gambar 5. Tampilan struktur dasar halaman utama alur konten.....	35
Gambar 6. Tampilan akhir website dengan estetika modern	38
Gambar 7. Components dan Variants pada game edukatif di figma	41
Gambar 8. Animations dan Micro-interactions pada game edukatif di figma	42
Gambar 9. Pemetaan interaksi antar frame dalam proyek FeSmart.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Prototype Game	62
Lampiran 2. Naskah Penjelasan Penelitian	75
Lampiran 3. Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)	76
Lampiran 4. Instrumen Kelayakan Ahli Media.....	77
Lampiran 5. Instrumen Kelayakan Ahli Materi	80
Lampiran 6. Instrumen Kelayakan Ahli Bahasa	83
Lampiran 7. Instrumen Siswi Anemia (Uji Pengguna)	86
Lampiran 8. Instrumen Guru Pembina UKS (Praktisi Sekolah).....	89
Lampiran 9. Kegiatan Selama Penelitian	92
Lampiran 10. Riwayat Hidup Ahli.....	94
Lampiran 11. Riwayat Hidup Penulis	105
Lampiran 12. Surat Perizinan Penelitian.....	106