



**PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MEDIA *FLASHCARD*
TERHADAP PENGETAHUAN KONSUMSI PANGAN
SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 33
KOTA BEKASI**

SKRIPSI

**Oleh :
Miswah Alfaresi Sutrisna
NIM. 201902036**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**



**PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MEDIA *FLASHCARD*
TERHADAP PENGETAHUAN KONSUMSI PANGAN
SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 33
KOTA BEKASI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Gizi (S.Gz)**

Oleh :

Miswah Alfaresti Sutrisna

NIM. 201902036

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini, saya yang bernama :

Nama : Miswah Alfaresti Sutrisna

NIM : 201902036

Program Studi : S1 Gizi

menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi” adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutiip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari plagiat.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 21 Juni 2023



(Miswah Alfaresti Sutrisna)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang disusun oleh :

Nama : Miswah Alfaresti Sutrisna

NIM : 201902036

Program Studi : S1 Gizi

Judul : Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard*
Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di
SMPN 33 Kota Bekasi

Telah diujikan dan dinyatakan lulus dalam sidang skripsi dihadapan Tim Penguji
pada tanggal 21 Juni 2023.

Ketua Penguji



(Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz, M.Si)

NIDN. 0310129304

Anggota Penguji I



(Guntari Prasetya, S.Gz., M.Sc)

NIDN. 0307018902

Anggota Penguji II



(Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi)

NIDN. 0316089301

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1 Gizi

STIKes Mitra Keluarga



(Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi)

NIDN. 0316089301

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas izin rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz). Tak lupa Shalawat serta salam kepada Nabi kita yaitu Nabi Muhammad SAW. Berkat ajarannya kita mampu menjadi manusia yang beragama dan berakhlak. Skripsi ini disusun dari berbagai sumber baik itu buku maupun jurnal.

Setelah melewati proses yang cukup panjang, penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi”. Penelitian ini dibiayai secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Edukasi Gizi melalui Media *Flashcard* terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi. Selain itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ketua STIKes Mitra Keluarga, Ibu Dr. Susi Hartati, SKp., M.Kep., Sp.Kep.An yang telah memberikan kesempatan dan motivasi dalam menuntut ilmu di STIKes Mitra Keluarga.
2. Ibu Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi selaku Koordinator Program Studi S1 Gizi dan sebagai dosen pembimbing akademik serta dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing saya untuk bisa menulis dengan baik dan senantiasa memberi semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz, M.Si dan Ibu Guntari Prasetya, S.Gz, M.Sc selaku dosen penguji skripsi saya yang telah memberikan masukan dan pengarahan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Ayah dan ibu tercinta yang selalu menjadi *support system*, selalu mendoakan agar dimudahkan dan dilancarkan dalam proses pembuatan skripsi disetiap tahapnya dan kasih sayang yang tak terhingga.

5. Kakak perempuan, adik laki-laki, kakak ipar dan keponakan tersayang yang mendukung saya dan mendoakan agar dimudahkan dan dilancarkan dalam proses pembuatan skripsi.
6. Sahabat-sahabat saya Erika, Diah, Della, Nada, Afifah, Olivia, Miftah, Gita, Berlian, Aracely, Aniadita, Dyah, Claudia, Naadiyah serta teman-teman seperjuangan Gizi 2019 dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis membuka diri untuk kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga Skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua.

Bekasi, 21 Juni 2023

Penulis

**PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MEDIA *FLASHCARD*
TERHADAP PENGETAHUAN KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT
BESI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 33 KOTA BEKASI**

**Miswah Alfaresi Sutrisna
201902036**

ABSTRAK

Pendahuluan: Pada remaja putri masalah gizi yang masih dialami yaitu anemia gizi yang disebabkan oleh kurangnya konsumsi pangan sumber zat besi. Remaja putri yang mengkonsumsi pangan sumber zat besi masih tergolong rendah pada kelompok pangan hewani (daging, ayam, hati, ikan, telur) 39% dan dari kelompok lauk nabati (tahu dan tempe) 31,2%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri di SMPN 33 Kota Bekasi.

Metode: Desain penelitian ini berupa *quasi eksperimen* dalam bentuk rancangan *One group pretest-posttest design*. Subjek penelitian terdiri dari 34 siswi sebagai kelompok intervensi. Media yang digunakan adalah media *flashcard*.

Hasil: Hasil analisis statistik dengan uji *Wilcoxon Rank Test* menunjukkan pemberian edukasi gizi dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri yaitu $p\text{-value} = 0,00005 (<0,05)$.

Kesimpulan: Artinya terdapat pengaruh sebelum dan sesudah pemberian edukasi gizi dengan media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri di SMPN 33 Kota Bekasi.

Kata Kunci : *Edukasi Gizi, Flashcard, Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi, Remaja Putri, Sekolah Menengah Pertama*

**THE EFFECT OF NUTRITION EDUCATION THROUGH FLASHCARD
MEDIA ON KNOWLEDGE OF IRON SOURCES FOOD CONSUMPTION IN
ADOLESCENT WOMEN AT SMPN 33 BEKASI CITY**

ABSTRACT

Introduction: *The nutritional problems that are still experienced in young women are nutritional anemia caused by a lack of consumption of food sources of iron. Adolescent girls who consumed food sources of iron were still relatively low in the animal food group (meat, chicken, liver, fish, eggs) 39% and from the vegetable side dishes (tofu and tempeh) 31.2%. This study aims to analyze the effect of nutrition education through flashcard media on knowledge of consumption of food sources of iron in young women at SMPN 33 Bekasi City.*

Methods: *The research design is a quasi-experimental design in the form of a One group pre test-post test design. The research subjects consisted of 34 female students as the intervention group. The media used is flashcard media.*

Results: *The results of statistical analysis using the Wilcoxon Rank Test showed that providing nutrition education using flashcard media on knowledge of consumption of food sources of iron in female adolescents was $p\text{-value} = 0.00005 (<0.05)$.*

Conclusion: *This means that there is an influence before and after providing nutrition education using flashcard media on knowledge of consumption of food sources of iron in young women at SMPN 33 Bekasi City.*

Keywords: *Nutrition Education, Flashcard, Consumption of Food Sources of Iron, Young Women, Junior High School*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Masyarakat.....	4
2. Bagi Institusi Pendidikan	4
3. Bagi Peneliti	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TELAAH PUSTAKA	9
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Remaja Putri Sekolah Menengah Pertama.....	9
2. Status Gizi Remaja.....	11
3. Anemia	14
4. Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi.....	18
5. Pengetahuan Remaja tentang Zat Besi.....	22

6. Edukasi Gizi	23
7. FlashCard	24
B. Kerangka Teori	25
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	27
A. Kerangka Konsep	27
B. Hipotesis Penelitian	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Variabel Penelitian.....	31
E. Definisi Operasional	32
F. Instrumen Penelitian	35
G. Alur Penelitian	36
H. Pengolahan dan Analisis Data	37
1. Pengolahan Data.....	37
2. Analisis Data	39
I. Uji Instrumen Penelitian	40
J. Etika Penelitian	42
BAB V HASIL PENELITIAN.....	44
A. Gambaran Umum SMPN 33 Bekasi	44
B. Analisis Univariat	44
C. Analisis Bivariat	49
BAB VI PEMBAHASAN.....	50
A. Gambaran Karakteristik Sampel.....	50
B. Distribusi Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Dengan Menggunakan Media <i>Flashcard</i> Saat <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	52
C. Pengaruh Media <i>Flashcard</i> Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Saat <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	53
D. Keterbatasan Penelitian.....	54
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	55
A. Kesimpulan	55

B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori ambang batas status gizi IMT/U pada usia 5-18 tahun	12
Tabel 2. 2 Kandungan Zat Besi dalam Bahan Makanan (mg/100g)	19
Tabel 2. 3 Kebutuhan Zat Besi Berdasarkan Kelompok Umur	21
Tabel 4. 1 Rancangan desain <i>One group pretest-posttest design</i>	28
Tabel 4. 2 Definisi Operasional	32
Tabel 4. 3 Analisis Data	40
Tabel 4. 4 Hasil uji reliabilitas kuesioner.....	41
Tabel 5. 1a Karakteristik Responden Siswi	45
Tabel 5. 1b Karakteristik Demografi Keluarga Responden	46
Tabel 5. 2 Distribusi Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi	47
Tabel 5. 3 Hasil Uji Normalitas Data.....	48
Tabel 5. 4 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Mengikuti Edukasi	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 3. 1 Kerangka konsep.....	27
Gambar 4. 1 Alur Penelitian.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan.....	67
Lampiran 2. Lembar Persetujuan	69
Lampiran 3. Lembar Kuesioner Penelitian	70
Lampiran 4. Lembar Identitas Responden	71
Lampiran 5. Lembar Kuesioner <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	73
Lampiran 6. Surat Persetujuan Etik	75
Lampiran 7. Surat Pengantar Penelitian Utama	76
Lampiran 8. Output Hasil Uji Validitas Data Pengetahuan	77
Lampiran 9. Input Data Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Saat <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	78
Lampiran 10. Frekuensi Karakteristik Responden Siswi.....	79
Lampiran 11. Frekuensi Karakteristik Demografi Keluarga Responden.....	80
Lampiran 12. Output Hasil Penelitian Uji Normalitas Data Pengetahuan.....	81
Lampiran 13. Media <i>Flashcard</i> Pangan Sumber Zat Besi.....	82
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian Utama	85

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

<i>WHO</i>	: <i>World Health Organization</i>
<i>kcal</i>	: <i>Kilokalori</i>
<i>gr</i>	: <i>Gram</i>
<i>IMT/U</i>	: <i>Indeks Massa Tubuh menurut Umur</i>
<i>kg</i>	: <i>Kilogram</i>
<i>SD</i>	: <i>Standar Deviasi</i>
<i>ASI</i>	: <i>Air Susu Ibu</i>
<i>dL</i>	: <i>Desiliter</i>
<i>FAO</i>	: <i>Food and Agrivulture Organization</i>
<i>USAID</i>	: <i>United States Agency for International Development</i>
<i>Hb</i>	: <i>Hemoglobin</i>
<i>Mg</i>	: <i>Miligram</i>
<i>Fe</i>	: <i>Besi</i>
<i>Kemenkes</i>	: <i>Kementerian Kesehatan</i>
<i>PNS</i>	: <i>Pegawai Negeri Sipil</i>
<i>TNI</i>	: <i>Tentara Nasional Indonesia</i>
<i>Polri</i>	: <i>Kepolisian Negara Republik Indonesia</i>
<i>SD</i>	: <i>Sekolah Dasar</i>
<i>SMP</i>	: <i>Sekolah Menengah Pertama</i>
<i>SMA</i>	: <i>Sekolah Menengah Atas</i>
<i>Sig</i>	: <i>Signifikasi</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja sekolah menengah pertama merupakan penduduk dengan rentang usia antara 12-15 tahun, masa peralihan yang dimulai dari anak-anak menuju dewasa (Diananda A, 2019). Pada remaja masalah gizi yang masih dialami yaitu anemia gizi (Putri *et al.*, 2022). Kejadian anemia cukup banyak terjadi pada remaja putri walaupun dapat terjadi pada remaja putra tetapi dengan jumlah yang tidak banyak (Widyanthini dan Widyanthari, 2021). Remaja putri perlu diperhatikan kesehatannya, karena remaja putri mengalami anemia yang disebabkan faktor seperti lama menstruasi sehingga terjadi kekurangan asupan zat gizi dalam pembentukan hemoglobin (Yanti dan Yulda, 2022).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 prevalensi anemia pada remaja putri sebanyak 48,9% (Kemenkes, 2018). Remaja putri yang mengalami anemia penyebab utama yaitu rendahnya asupan makanan sumber zat besi, meningkatnya kebutuhan zat besi saat hamil dan menyusui, serta kehilangan banyak darah pada saat menstruasi (Telisa dan Eliza, 2020). Pada remaja sekolah kehilangan darah terjadi pada saat menstruasi, rata-rata remaja mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari (Kemenkes, 2019). Studi yang dilakukan oleh Permatasari *et al* (2020) pada Remaja Putri di Kota Bogor menunjukkan total asupan zat besi (14 mg/hari) masih tergolong rendah pada kelompok pangan hewani (daging, ayam, hati, ikan, telur) 39% dan dari kelompok lauk nabati (tahu dan tempe) 31,2%. Anemia gizi menjadi masalah yang serius pada remaja putri dikarenakan faktor menstruasi (Wijianto *et al.*, 2022).

Salah satu upaya memperbaiki keadaan anemia gizi pada remaja yakni dengan pemenuhan asupan zat besi salah satunya seperti konsumsi pangan sumber zat besi *heme* yang terdapat pada sumber pangan hewani dan *nonheme* yang terdapat pada pangan nabati (Fuada *et al.*, 2019). Konsumsi pangan protein, sayur, buah dan sereal baik untuk kesehatan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan zat besi saja, melainkan juga dapat mencegah terjadinya penyakit infeksi dan mengandung antioksidan (Farida *et al.*, 2022). Namun, di Indonesia masih ditemukan rendahnya pengetahuan tentang pencegahan anemia dan konsumsi asupan zat besi yang sesuai dengan angka kecukupan gizi pada remaja putri (Masta Hutasoit *et al.*, 2022).

Menurut Yunita *et al* (2020) menyatakan bahwa pengetahuan gizi tentang pangan zat besi pada remaja putri masih tergolong rendah, sehingga perlu adanya pemberian edukasi gizi untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang konsumsi asupan pangan zat besi. Salah satu program perbaikan anemia gizi yang bisa dilakukan yaitu melalui edukasi gizi. Upaya dalam pemberian edukasi gizi di sekolah memiliki beberapa kelebihan yaitu pengetahuan dan sikap yang diterima dapat menjadi dasar kebiasaan pola konsumsi bagi remaja putri di sekolah (Zaddana *et al.*, 2019). Sehingga pemberian edukasi gizi pada remaja putri di sekolah merupakan langkah strategis dalam memperbaiki anemia gizi karena dampak secara langsung berkaitan dengan pencegahan terjadinya stunting di Indonesia (Puspikawati *et al.*, 2021).

Edukasi gizi merupakan pemberian informasi terkait gizi yang digunakan supaya remaja sekolah dapat mengubah perilaku konsumsi pangan, serta meningkatkan pengetahuan karena mampu membentuk sikap dan perilaku positif dalam menerapkan kebiasaan makan yang sesuai pedoman gizi seimbang (Rusdi *et al.*, 2021). Dalam proses edukasi gizi perlu adanya alat peraga yang dapat membantu proses pembelajaran menjadi efektif dan menarik perhatian siswa terkait konsumsi asupan zat besi pada remaja putri di sekolah (Telaumbanua, 2020).

Flashcard merupakan media berbentuk kartu yang dapat membuat pembelajaran menjadi mudah dibaca, penggabungan antara gambar dengan teks dalam bentuk yang menyenangkan (Shafa *et al.*, 2022). *Flashcard* dapat diaplikasikan pada semua kalangan usia termasuk siswa menengah pertama, dikarenakan siswa sudah membaca dengan baik, serta siswa sudah dapat memahami dari isi kartu bergambar yang berisi informasi terkait pengetahuan konsumsi zat besi (Maghfiroh dan Bahrodin., 2022). Belajar sambil bermain dapat meningkatkan minat belajar yang besar dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan serta dapat meningkatkan pengetahuan terkait konsumsi asupan zat besi pada remaja di sekolah (Fitriyanti *et al.*, 2021). Menurut penelitian Wahyuni (2020) terdapat peningkatan rata-rata skor pengetahuan setelah diberikannya edukasi dengan media *flashcard* pada *pretest* dari 69,00 menjadi 80,40 dalam pelaksanaan kegiatan belajar siklus II.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh Edukasi Gizi melalui Media *Flashcard* terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri di SMPN 33 Kota Bekasi”. Peneliti memilih lokasi SMPN 33 Kota Bekasi karena merupakan salah satu sekolah unggulan di Kota Bekasi dengan lokasi penelitian yang cukup strategi dan sangat mendukung dalam proses penelitian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian adalah bagaimana pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMPN 33 Kota Bekasi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMPN 33 Kota Bekasi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik siswa berdasarkan usia, jenis kelamin, status gizi, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua dan pendidikan terakhir orang tua pada remaja putri SMPN 33 Kota Bekasi.
- b. Menganalisis pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri SMPN 33 Kota Bekasi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Menambah informasi mengenai pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri serta memberi masukan bagi institusi pendidikan yang bersangkutan untuk memperhatikan keadaan status gizi siswa termasuk dalam konsumsi pangan sumber zat besi.

3. Bagi Peneliti

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan kompetensi mengenai pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri dan dapat dijadikan sebagai referensi tambahan serta data dasar bagi penelitian sejenis.

E. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil	Keterangan
1.	Nisaul Maslakah, dan Zulia Setiyaningrum	2017	Pengaruh Pendidikan Media <i>Flashcard</i> terhadap Pengetahuan Anak tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang di SD Muhammadiyah 21 Baluwarti Surakarta.	<i>Quasi experiment design</i> dengan rancangan <i>Non Randomized Control Group Pretest-Posttest</i> .	Terjadi peningkatan nilai 7 kali lipat dengan rata-rata skor 88,13 pada kelompok perlakuan dengan kategori baik pada pengetahuan mengenai pedoman umum gizi seimbang, sedangkan peningkatan 2,8 kali lipat dengan rata-rata skor 77,87 pada kelompok kontrol pada hasil <i>post test</i> .	<p>Sasaran : Siswa SD berusia 8 sampai 12 tahun sebagai kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.</p> <p>Teknik sampel : <i>Cluster random sampling</i></p> <p>Desain : <i>Quasi experiment</i></p> <p>Media : <i>Flashcard</i></p> <p>Materi : Gizi seimbang</p>
2.	Afifah Nufaisah, Emy Yuliantini dan Darwis Darwis	2019	Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang Dengan Permainan Kartu Bergambar Dan <i>Puzzle</i> Terhadap Pengetahuan Anak Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Kota Bengkulu Tahun 2019.	<i>Quasi Eksperiment</i> dengan rancangan yaitu <i>two group pre-test post-test</i> .	Peningkatan rata-rata skor yaitu 80.46 pada pengetahuan gizi seimbang dengan media <i>flashcard</i> . Terdapat perubahan pengetahuan setelah diberikannya edukasi media <i>flashcard</i> dikarenakan edukasi dilakukan selama 2 minggu. Sebagian responden lebih menyukai media <i>flashcard</i> dibandingkan media <i>puzzle</i> .	<p>Sasaran : Siswa madrasah kelas IV</p> <p>Teknik sampel : <i>Sampling Purposive</i> dengan kriteria inklusi dan eksklusi.</p> <p>Desain : <i>Quasi Eksperiment</i></p> <p>Media : <i>Flashcard dan puzzle</i></p> <p>Materi : 10 pesan gizi seimbang</p>

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil	Keterangan
3.	Yeni Liza Safitri, Enik Sulistyowati dan Ria Ambarwati	2021	Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media <i>Puzzle</i> Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Sayur Dan Buah Pada Anak Sekolah Dasar	<i>Quasy experimental</i> dengan rancangan <i>pre test–post test control group design</i> .	Terjadi peningkatan nilai pengetahuan rata-rata skor pada kelompok perlakuan 18,25 poin sedangkan rata-rata skor pada kelompok kontrol 12,25 poin. Terdapat pengaruh edukasi gizi dengan media <i>puzzle</i> terhadap pengetahuan dan sikap tentang konsumsi sayur dan buah.	Sasaran : Anak SD kelas V Teknik sampel : <i>Random sampling</i> Desain : <i>Quasi experiment</i> Media : <i>Puzzle</i> Materi : Sayur dan buah
4.	Ainur Basirah Mulya, Meiliati Aminyoto dan Nurul Hasanah	2021	Pengaruh Media Edukasi (Boneka dan Dongeng Gizi Seimbang) terhadap Tingkat Pengetahuan Anak tentang Gizi di TK Islam Silmi Samarinda	Kuasi-eksperimental berdasarkan rancangan <i>one group pretest - posttest</i>	Peningkatan rata-rata skor yaitu 92,2% dengan kategorik baik pada pengetahuan gizi seimbang dengan media boneka dan buku dongeng.	Sasaran : Kelas A dengan jumlah 51 siswa Teknik sampel : - Desain : <i>Quasi experiment</i> Media : Boneka jari tangan dan buku dongeng Materi : Gizi seimbang

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil	Keterangan
5.	Sinta Rahmawati, Saraswati dan Lina	2022	Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media <i>Flashcard</i> Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Pencegahan Stunting	<i>Quasi eksperimen</i> dengan rancangan penelitian <i>One Group Pretest Posttest</i>	Terjadi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Rata-rata skor <i>pretest</i> dengan nilai 10.52 (54%), rata-rata skor <i>posttest</i> 16.52 (88.94%) setelah diberikannya pendidikan kesehatan dengan media <i>flash card</i> .	<p>Sasaran : Ibu hamil usia kehamilan 2-8 bulan</p> <p>Teknik sampel : -</p> <p>Desain : <i>Quasi experiment</i></p> <p>Media : <i>Flashcard</i></p> <p>Materi : Pencegahan stunting</p>

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Remaja Putri Sekolah Menengah Pertama

- a. Definisi dan Karakteristik Remaja Sekolah Menengah Pertama
Menurut *World Health Organization* (WHO) remaja diklasifikasikan memiliki usia 10-19 tahun. Sedangkan menurut Puspasari (2022) remaja sekolah menengah pertama memiliki usia 12 sampai dengan 15 tahun. Remaja yang sudah memasuki masa sekolah maka akan memiliki pengalaman lebih dalam hidupnya, dalam masa ini remaja sudah dapat bertanggung jawab atas perilaku dan tindakannya sendiri dalam hubungan orang tua, teman dan orang disekitar (Nur'aeni., 2022). Menurut pandangan ahli gizi, masa remaja merupakan masa pertumbuhan penting dan tercepat ke 2 setelah masa bayi. Perubahan fisik dan organ reproduksi yang pesat berdampak pada meningkatnya kebutuhan gizi serta makanan remaja (Fikawati *et al.*, 2020).

Karakteristik remaja secara umum meliputi :

- 1) Perkembangan fisik dan mental yang cepat
- 2) Perubahan perilaku dan fisik dengan pesat
- 3) Lebih suka memilih makanan yang disukai
- 4) Kebutuhan energi lebih karena aktivitas yang padat
- 5) Lebih dekat dengan teman sebaya
- 6) Pertumbuhan meningkat pada masa dewasa

b. Usia dan Jenis Kelamin

Menurut Mayar *et al* (2022) usia berpengaruh terhadap kemampuan daya tangkap dan pengembangan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik. Pada masa ini, remaja akan mendapatkan dasar-dasar pengetahuan untuk keberhasilan penyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan tertentu. Pada masa ini sangat menentukan individu adanya pertumbuhan dan perkembangan dan pola aktivitas, kebutuhan zat gizi, perkembangan kepribadian, kepercayaan diri, serta asupan makanan yang bergizi seimbang dalam mencapai berat badan yang normal (Irawan dan Dewi, 2022). Menurut Lestari (2022) menjelaskan bahwa terdapat perbedaan pada remaja putra dan putri pada masa sekolah. Sedangkan perkembangan motorik halus pada remaja putri lebih baik dibandingkan pada remaja putra.

c. Karakteristik Remaja Putri

Karakteristik remaja putri menurut Sitohang (2012) antara lain:

- 1) Puncak pertumbuhan tinggi dan berat badan perempuan dicapai pada usia 12-13 tahun
- 2) Perkembangan payudara secara bertahap
- 3) Adanya pertumbuhan rambut didaerah ketiak dan kelamin
- 4) Munculnya jerawat pada wajah dan daerah kulit lainnya
- 5) Pinggul membesar disertai meningkatnya jaringan lemak tubuh
- 6) Dimulainya masa haid yang menjadi tanda awal remaja putri sudah memasuki masa reproduksi

2. Status Gizi Remaja

a. Definisi dan Kebutuhan Gizi pada Remaja

Menurut Wijaya (2022) menyatakan bahwa status gizi yang baik dipengaruhi oleh jumlah asupan zat gizi yang dikonsumsi dalam sehari-hari. Berdasarkan Riskesdas (2020) secara nasional prevalensi status gizi pada remaja usia 13-15 tahun terdiri dari 8,7% kurus dan 16,0% obesitas. Salah satu penyebab gangguan gizi adalah kurangnya pengetahuan gizi atau kemauan untuk menerapkan informasi tentang gizi dalam kehidupan sehari-hari dan kurangnya aktivitas fisik (Mutia *et al.*, 2022).

Kebutuhan energi pada remaja sekolah ditentukan oleh usia, metabolisme basal, dan aktivitas fisik yang sesuai (Rahayu *et al.*, 2022). Kebutuhan gizi yang dianjurkan untuk remaja putri pada usia 13-15 tahun terdapat di dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan yaitu energi sebesar 2050 kkal, protein 65 gr, lemak 70 gr, dan karbohidrat 300 gr (Kemenkes, 2019).

b. Penilaian Status Gizi pada Remaja

Parameter dan indeks antropometri yang umum digunakan untuk menilai status gizi remaja yaitu indikator berat badan (BB) dan indikator tinggi badan (TB). Remaja perlu mendapat perhatian perubahan pola kebiasaan makan sehari-hari karena makanan yang biasa dikonsumsi sejak masa remaja akan membentuk pola kebiasaan makan selanjutnya (Pratama *et al.*, 2022). Berikut adalah rumus perhitungan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT).

Rumus perhitungan indeks massa tubuh (IMT)

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Kriteria status gizi remaja juga bisa berdasarkan nilai *z-score* IMT/U. Nilai IMT yang diperoleh melalui perbandingan berat badan dengan kuadrat tinggi badan dan diplotkan dalam angka tabel *z-score* untuk remaja putri sesuai berdasarkan nilai indeks massa tubuh menurut umur (Notoatmodjo *et al.*, 2018). Berikut adalah tabel status gizi remaja berdasarkan IMT/U.

Tabel 2. 1 Kategori ambang batas status gizi IMT/U pada usia 5-18 tahun

Kategori Status Gizi	Ambang Batas Z-Score
Obesitas	> +2 SD
Gizi Lebih	+1 SD sd +2 SD
Normal	-2 SD sd +1 SD
Gizi Kurang	-3 SD sd < -2 SD

Sumber : Kemenkes (2020)

- c. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Uang Saku Sekolah, Pekerjaan Orang Tua dan Pendidikan Orang Tua

1) Uang Saku Sekolah

Uang adalah alat pembayaran di wilayah tertentu atau sebagai alat untuk membeli membeli barang dan jasa (Saidy, 2017). Uang saku merupakan uang yang diberikan untuk membeli sesuatu yang diperlukan oleh para pelajar dalam memenuhi kebutuhan seperti makanan, minuman, dan lain sebagainya (Hardianti, 2018).

Besarnya uang saku berkaitan dengan pemilihan jenis makanan yang dikonsumsi (Cahyaning *et al.*, 2019). Umumnya semakin tinggi uang saku, maka semakin tinggi pula kegiatan konsumsi seseorang (Krisdayanti, 2020). Remaja dengan uang saku lebih besar berkesempatan untuk memilih makanan seseuai dengan keinginannya tanpa memperhatikan kandungan gizinya (Cahyaning *et al.*, 2019).

2) Pekerjaan Orang Tua

Orang tua yang memiliki pekerjaan diluar rumah cenderung akan mempunyai waktu lebih sedikit dirumah dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga. Jika seorang ibu bekerja, maka ketersediaan waktu untuk menyiapkan sarapan dan makan kepada anak akan berkurang dikarenakan ibu harus menyiapkan diri untuk pergi bekerja (Marfuah *et al.*, 2023). Anak yang memiliki ibu yang bekerja memiliki kebiasaan sarapan yang rendah dibandingkan tidak bekerja sebab pendampingan makan anak sangat berpengaruh terhadap pola kebiasaan makan sang anak (Astuti *et al.*, 2023).

Kebiasaan makan ada yang berpengaruh baik ada pula yang berpengaruh buruk. Kebiasaan makan yang baik adalah kebiasaan yang mendorong terpenuhinya kecukupan gizi untuk menunjang kegiatan aktivitas selama seharian. Namun ada pula kebiasaan sarapan yang dapat berpengaruh buruk apabila kebiasaan sarapan yang dapat menghambat terpenuhinya kecukupan gizi serta mengganggu kegiatan aktivitas selama seharian (Nuramalia *et al.*, 2023).

3) Pendidikan Orang Tua

Pendidikan orang tua merupakan salah satu sumber daya yang mendukung pengetahuan untuk mendidik anak dalam pembentukan moralitas anak. Pengetahuan tersebut yang pada akhirnya akan membentuk pola pikir orang tua salah satunya adalah menentukan konsumsi makanan anak setiap hari (Dwimita, 2023).

Hasil penelitian Yesica dan Asih (2023) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan sesudah program pembinaan mengenai gerakan nasional sadar gizi dengan perubahan sikap dan perilaku ibu dalam hal pemberian makanan pendamping ASI berupa peningkatan berat badan bayi selama 10 hari dan peningkatan pemenuhan asupan zat gizi ibu.

3. Anemia

a. Pengertian Anemia

Anemia adalah konsentrasi hemoglobin yang rendah dalam darah, anemia terjadi ketika tubuh tidak memiliki jumlah sel darah merah yang cukup atau kurang (Contesa *et al.*, 2022). Hal ini disebabkan tubuh membuat sel darah terlalu sedikit serta menghancurkan sel darah merah yang terlalu banyak bahkan hingga kehilangan sel darah merah dalam jumlah banyak. Remaja putri dikatakan anemia apabila kadar hemoglobin dalam tubuh kurang dari 12 g/dL (Kemenkes, 2020).

Penyerapan zat besi dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu absorpsi zat besi *heme* dan *non heme* yang menunjukkan keberadaan dua jenis zat besi yang berbeda didalam pangan. Penyerapan zat besi *heme* ditentukan oleh status zat besi individu yang mengkonsumsinya. Rata-rata penyerapan zat besi *heme* sekitar 25%. Penyerapan zat besi mencapai 40% saat terjadi defisit zat besi, tetapi hanya 10% ketika terjadi jenuh simpanan zat besi. Penyerapan zat besi *non-heme* dari makanan juga ditentukan oleh status zat besi seseorang dan jumlah zat besi yang terdapat pada keseluruhan diet (FAO/WHO, 2002 dalam Briawan, 2013).

b. Penyebab Anemia

Anemia disebabkan karena kurangnya zat besi dalam tubuh, kekurangan zat besi dapat disebabkan asupan makanan yang rendah zat besi atau mungkin zat besi yang terdapat pada makanan terdapat bentuk yang sulit diserap (Kemenkes, 2018). Faktor lain yang menyebabkan anemia pada remaja putri yaitu status gizi, asupan zat besi, asupan protein serta pola konsumsi inhibitor penyerapan zat besi pada seseorang (Jaelani *et al.*, 2017).

Riwayat penyakit juga dapat mengakibatkan anemia sebab adanya infeksi seperti kecacingan, penyakit malaria dan penyakit tidak menular (Rohmah *et al.*, 2022). Anemia terjadi karena berbagai penyebab yang berbeda disetiap wilayah/negara. Akan tetapi yang paling sering terjadi, anemia disebabkan oleh (MOST, USAID *Micronutrient Program*, 2004 dalam Briawan, 2013) :

- 1) Rendahnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya, yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi pangan sumber zat besi. Zat gizi lain yang menyebabkan terjadinya anemia adalah kekurangan vitamin A, C, folat, riboflavin dan B12.
- 2) Penyerapan zat besi yang rendah, disebabkan komponen penghambat di dalam makanan seperti fitat. Rendahnya zat besi pada pangan *nabati*, menyebabkan zat besi tidak dapat diserap dan digunakan oleh tubuh.
- 3) Malaria, terutama pada anak-anak dan wanita hamil.
- 4) Parasit, seperti cacing dan lainnya.
- 5) Infeksi, akibat gangguan kronis maupun sistemik.
- 6) Gangguan genetik, seperti hemoglobinopati dan *sickle cell trait*.

c. Tanda dan Gejala Anemia

Anemia biasanya ditandai dengan keadaan pucat, pusing, takikardia, mudah lelah dan sesak nafas. Kepucatan dapat diperiksa dari telapak tangan, kuku dan konjungtiva palpebra pada mata (Yunita *et al.*, 2020). Gejala anemia ringan seperti kelelahan, sesak nafas ringan sampai ke gejala yang berat seperti tekanan darah rendah, penurunan energi, sakit kepala dan tidak dapat berkonsentrasi dengan maksimal (Fuada *et al.*, 2019).

Gejala yang mengiringi defisit zat besi bergantung pada seberapa cepat proses terjadinya anemia. Pada kasus kronis, yaitu kehilangan darah secara perlahan didalam tubuh, seseorang relatif dapat menyesuaikan diri pada konsentrasi Hb rendah. Pada pemeriksaan fisik, defisit zat besi menyebabkan perubahan kulit, kuku, dan epitel lainnya.

Gejala anemia secara umum adalah (*University of North Carolina, 2002 dalam Briawan, 2013*) :

- 1) Cepat lelah.
- 2) Pucat (kulit, bibir, gusi, mata, kulit kuku, dan telapak tangan).
- 3) Jantung berdenyut kencang saat melakukan aktivitas ringan.
- 4) Nafas tersengal/pendek saat melakukan aktivitas ringan.
- 5) Nyeri dada.
- 6) Pusing dan mata berkunang.
- 7) Cepat marah.
- 8) Tangan dan kaki dingin atau mati rasa.

d. Absorpsi Zat Besi

Berdasarkan mekanisme penyerapannya, zat besi dalam makanan terdapat dalam dua bentuk, yaitu zat besi *heme* dan *non-heme*. Penyerapan zat besi tidak berlangsung di lambung, melainkan di usus halus. Zat besi akan lebih banyak diserap pada individu yang mengalami kekurangan zat besi (*Schulze dan Dreyfuss, 2005 dalam Sandra F, 2020*).

Kebutuhan zat besi terabsorpsi pada remaja putri diperkirakan sekitar 1,9 mg/hari, berdasarkan rata-rata kebutuhan untuk tumbuh (0,5 mg) dan kehilangan darah menstruasi (0,6 mg). Apabila AKG zat besi 15 mg/hari, dengan asumsi penyerapan zat besi 10-15%, akan menghasilkan asupan zat besi sekitar 1,5-2,2 mg/hari (*Krummel dan Kris-Etherton, 1996 dalam Briawan, 2013*).

4. Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

a. Definisi Zat Besi

Besi merupakan mineral mikro paling banyak dan penting yang terdapat di dalam tubuh manusia. Apabila jumlah zat besi dalam bentuk simpanan mencukupi, maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam tubuh seseorang akan terpenuhi. Namun apabila simpanan zat besi berkurang maka tubuh akan terjadi ketidakseimbangan pada zat besi didalam sel darah. Zat besi berfungsi untuk pengangkutan oksigen dan paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektro di jaringan tubuh serta pemanfaatan oksigen keseluruhan tubuh dengan berada dalam bentuk hemoglobin, mioglobin atau cytochrom. Kelebihan zat besi akan disimpan di dalam hati, sumsum tulang belakang, otot dan limfa. Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Apabila keadaan terus berlanjut maka akan terjadi anemia defisiensi besi (Sholicha dan Muniroh, 2019).

b. Sumber-Sumber Zat Besi

Sumber utama dari zat besi *heme* adalah hemoglobin dan mioglobin dari konsumsi daging, unggas, dan ikan, sedangkan zat besi *non-heme* diperoleh dari sereal, kacang-kacangan, buah dan sayuran. Pangan hewani memiliki rantai makanan yang lebih singkat dibandingkan pangan nabati sehingga penyerapan besi-*heme* lebih besar. Sebaiknya diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari, sumber zat besi berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta sumber zat gizi lain yang dapat membantu absorpsi (Almatsier, 2019). Berikut kandungan zat besi pada beberapa bahan makanan :

Tabel 2. 2 Kandungan Zat Besi dalam Bahan Makanan (mg/100g)

Bahan Makanan Karbohidrat	Nilai Fe (mg)
Beras giling	1,8
Mie basah	6,8
Jagung kuning	2,3
Roti putih	1,5
Biskuit	2,7
Kentang	0,7

Bahan Makanan Hewani	Nilai Fe (mg)
Belut	3,0
Daging ayam	1,5
Daging sapi	2,6
Hati ayam	15,8
Hati sapi	6,6
Ikan segar	2,0
Telur ayam kampung	4,9
Telur ayam ras	3,0
Telur bebek	6,0
Udang segar	8,0

Bahan Makanan Nabati	Nilai Fe (mg)
Tempe	4,0
Tahu	3,4

Bahan Makanan Kacang-kacangan	Nilai Fe (mg)	Bahan Makanan Buah-buahan	Nilai Fe (mg)
Kacang kedelai	10,0	Pisang	0,9
Kacang hijau	7,5	Pepaya	1,7
Kacang merah	10,3	Salak	4,2
Kacang tanah	5,7	Jambu biji	1,1

Bahan Makanan Sayur-sayuran	Nilai Fe (mg)	Bahan Makanan Produk Susu	Nilai Fe (mg)
Daun kacang panjang	4,5	Keju	1,5
Bayam merah	7,0	Susu	1,7
Bayam hijau	3,5		
Sawi	2,9		
Daun katuk	3,5		
Kangkung	2,3		
Daun singkong	1,3		
Jamur kuping	6,7		

Sumber : Kemenkes (2017)

Selain dari bahan makanan, sumber zat besi dapat dipenuhi melalui tablet tambah darah. Pemberian tablet tambah darah sebagai salah satu upaya penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri akibat kekurangan zat besi serta asam folat. Tablet tambah darah bagi remaja putri diberikan sebanyak 1 (satu) kali seminggu dan 1 (satu) kali sehari selama menstruasi (Kemenkes, 2021).

c. Kebutuhan Zat Besi

Kebutuhan zat besi pada seseorang sangat tergantung pada usia dan jenis kelamin. Pada remaja putri, wanita usia subur (WUS), wanita hamil, bayi, serta anak-anak mereka lebih beresiko untuk mengalami anemia zat besi dari pada orang lain. Kebutuhan zat besi pada wanita lebih banyak dibandingkan laki-laki dikarenakan mereka mengalami menstruasi setiap datang bulanannya. Namun wanita mampu mengabsorpsi zat besi lebih efisien asalkan makanan yang dikonsumsi lainnya cukup beragam dan bergizi seimbang. Sejak tiga puluh tahun terakhir, kekurangan gizi diakui sangat berpengaruh terhadap penampilan kognitif, produktivitas kerja, dan sistem kekebalan tubuh (Almatsier, 2019). Kebutuhan zat besi menurut WHO sebaiknya berdasarkan jumlah kehilangan zat besi dari dalam tubuh diri sendiri serta jumlah bahan pangan hewani yang terdapat dalam menu sehari-hari. Maka konsumsi zat besi yang dianjurkan zat besi adalah 8-18 mg pada kelompok perempuan usia 10-19 tahun (Kemenkes, 2021). Berikut kebutuhan zat besi berdasarkan kelompok umur pada jenis kelamin perempuan :

Tabel 2. 3 Kebutuhan Zat Besi Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur	Besi (mg)
Perempuan	
10 – 12 tahun	8
13 – 15 tahun	15
16 – 18 tahun	15
19 – 29 tahun	18

Sumber : Kemenkes (2019)

5. Pengetahuan Remaja tentang Zat Besi

Menurut Tabroni *et al* (2022) pengetahuan merupakan salah satu upaya seorang dari hasil tahu suatu panca indra seseorang dalam pikiran, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Menurut hasil penelitian Suwarny dan Purnama (2022) didapatkan masyarakat umumnya mengetahui pentingnya konsumsi pangan zat besi untuk kesehatan karena mengandung zat gizi lainnya seperti vitamin dan mineral, tetapi pemahaman yang mendalam masih sangat kurang. Konsumsi pangan zat besi dipengaruhi oleh berbagai macam faktor antara lain kemampuan ekonomi, ketersediaan, dan pengetahuan terkait manfaat konsumsi pangan zat besi (Hidayah *et al.*, 2022).

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya konsumsi pangan zat besi pada remaja adalah rendahnya pengetahuan remaja tentang anemia gizi Menurut Ayu *et al* (2022) pengetahuan terkait gizi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku seseorang dalam konsumsi makanan. Pengetahuan mengenai kandungan gizi pada sumber makanan gizi makro dan mikro pada remaja dikategorikan cukup dari setengahnya (14,3%), remaja masih belum memahami tentang contoh pangan yang mengandung zat besi (Siregar dan Koerniawati, 2022). Kandungan gizi pada sumber karbohidrat, protein, sayur, dan buah berfungsi sebagai zat pengatur fungsi dan kerja organ tubuh supaya tetap berjalan dengan (Sofiyatin dan Naskah, 2022).

6. Edukasi Gizi

Edukasi merupakan proses kegiatan sebagai upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain agar melahirkan sikap dan perilaku yang baik (Supariasa., 2018). Edukasi gizi dapat mengembangkan pengetahuan dan sikap yang positif terhadap konsumsi asupan yang bergizi seimbang agar yang seseorang dapat memiliki dan membentuk kebiasaan makanan yang baik dalam kehidupan sehari-hari (Palupi *et al.*, 2022). Menurut hasil penelitian Arifah *et al* (2022) dari jurnal tentang penyuluhan kesehatan tentang anemia pada siswa di SMP bahwa sebelum pemberian edukasi gizi sebanyak 72 responden (4,37%) memiliki pengetahuan yang cukup dan meningkat menjadi 72 responden (6,14%) setelah diberikannya edukasi. Media merupakan alat peraga yang digunakan dalam proses penyampaian pesan dan informasi dari berbagai sumber mengenai hal apapun kepada penerima pesan. Media tersebut dapat menunjang karakteristik remaja yang senang bermain, senang bekerja dalam kelompok dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung (Sara, 2023).

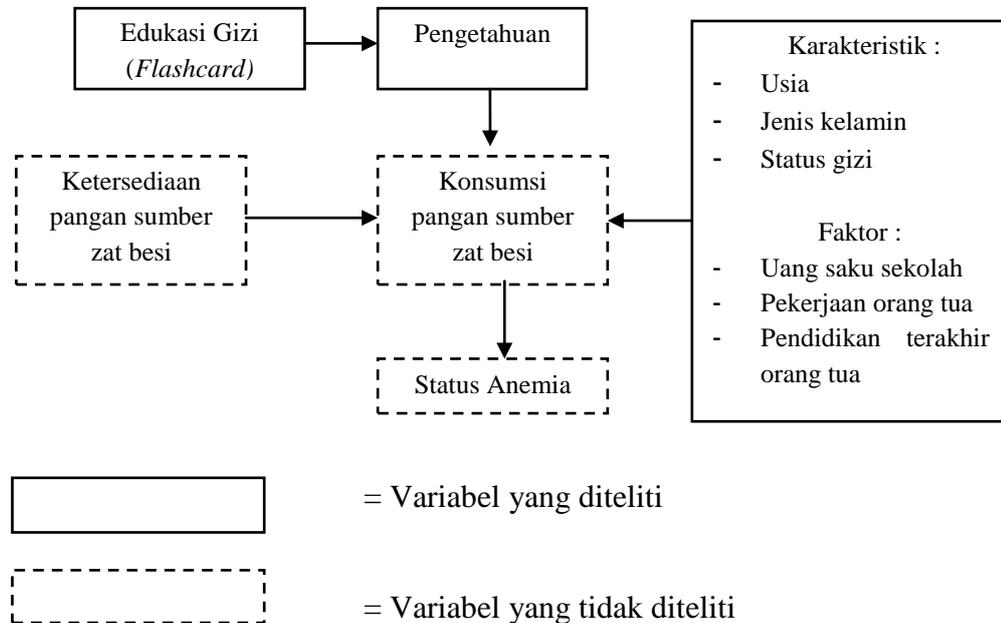
Menurut penelitian Ilahi *et al* (2022) yang memberikan pendidikan gizi pada remaja sekolah menengah pertama melalui media *flashcard* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor pengetahuan pada *pre-test* dan *post-test*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kelrey dan Kusbaryanto (2021) yang menunjukkan pada kelompok media *flashcard* maupun media audiovisual menunjukkan ada peningkatan skor pengetahuan pada masing-masing media yaitu pada kelompok media *flashcard* sebesar 11,88% dan pada media audiovisual 9,00% sedangkan pada sikap menunjukkan adanya peningkatan skor pada masing-masing media yaitu pada kelompok media *flashcard* sebesar 7,46% dan pada media audiovisual 5,67%.

7. FlashCard

Media cetak merupakan media yang paling dapat dimengerti oleh siswa maupun siswi di sekolah (Rohza dan Montessori, 2022). Media cetak menentukan seberapa banyak informasi yang diserap apabila dengan adanya diskusi, maka informasi yang akan diterima dapat mencapai hingga 95% (Maryani *et al.*, 2022). Materi yang disampaikan melalui media cetak dapat berupa kartu bergambar dengan memuat contoh dalam bentuk kata-kata dan gambar agar responden lebih dapat mudah dipahami dan mengerti hubungan antara informasi yang diperoleh siswi dengan masalah siswi tersebut (Mardiyanti *et al.*, 2022).

Flashcard merupakan media berbentuk kartu yang dapat membuat pembelajaran menjadi mudah dibaca, penggabungan antara gambar dengan teks dalam bentuk yang menyenangkan sebab dapat menarik perhatian semua kalangan usia termasuk remaja, serta memiliki kelebihan yaitu praktis, mudah dipahami dan kreatif untuk dibaca (Shafa *et al.*, 2022). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Nufaisah dan Yuliantini (2019) yang menunjukkan pada kelompok media *flashcard* maupun media *puzzel* menunjukkan ada peningkatan skor pengetahuan pada masing-masing media yaitu pada kelompok media *flashcard* sebesar 80,46% dan pada kelompok *puzzel* 72,96%.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi modifikasi dari Zulkarnaen *et al* (2022), Yuliarti (2022), Putri *et al* (2022), Nurbaya *et al* (2022) dan Simanjuntak *et al* (2022).

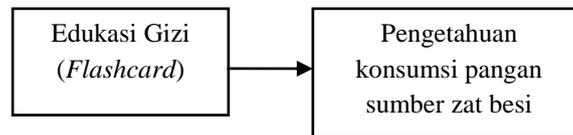
Berdasarkan beberapa teori diatas, maka peneliti menyusun kerangka teori seperti di bawah ini. Berbagai faktor terdiri atas faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi pangan sumber zat besi yang berasal dari pengetahuan seseorang (Zulkarnaen *et al.*, 2022). Ketersediaan pangan seperti protein, sayuran, buah-buahan di rumah serta di kantin sekolah yang masih rendah dapat mempengaruhi konsumsi pangan sumber zat besi (Yuliarti, 2022). Menurut Putri *et al* (2022) menyatakan semakin banyak ketersediaan pangan mengandung zat gizi seimbang maka akan semakin tinggi pula konsumsi pangan zat besi.

Menurut Nurbaya *et al* (2022) pengetahuan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor salah satunya yaitu pendidikan atau edukasi dan simulasi. Edukasi gizi dapat mengembangkan pengetahuan dan sikap yang baik terhadap gizi dan dapat membentuk kebiasaan pola makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari (Yunianto *et al.*, 2022). Menurut Simanjuntak *et al* (2022) mengemukakan bahwa pengetahuan gizi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan.

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka konsep pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi.

Berdasarkan kerangka konsep diatas, maka peneliti menyusun kerangka konsep dibawah ini. Faktor-faktor yang berhubungan dalam penelitian ini merupakan variabel yang akan diteliti meliputi media edukasi berupa *flashcard*, pengetahuan terhadap konsumsi pangan sumber zat besi.

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah : Edukasi gizi melalui media *flashcard* dapat berpengaruh terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri di SMPN 33 Kota Bekasi.

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *quasi eksperimen* dalam bentuk rancangan *One group pretest-posttest design*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan desain *One group pretest-posttest design*, dimana pada penelitian ini sudah dilakukan observasi pertama (*pre-test*) sehingga peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi dengan memberikan kuesioner kepada responden (*post-test*) setelah adanya intervensi. Skema *quasy experiment design* dengan *One group pretest-posttest design* dapat dilihat pada tabel berikut Sugiyono (2016) :

Tabel 4. 1 Rancangan Desain One Group Pretest-Posttest Design

	Group	Pre-test	Perlakuan	Post-test
R	Eksperimen	O1	X	O2

Sumber : Sugiyono (2016)

Keterangan : R : Pengambilan sampel secara acak

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

O1 : *Pre-test* kelas eksperimen, merupakan nilai *pre-test* atau nilai tes hasil siswa sebelum diberikan intervensi dengan media *flashcard*

O2 : *Post-test* kelas eksperimen, merupakan nilai *post-test* atau nilai tes hasil siswa setelah diberikan intervensi dengan media *flashcard*

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada SMPN 33 Kota Bekasi di Jl. Narogong Ceria IX D No.158 Kel. Pengasinan, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi, Jawa Barat 17115. Penelitian ini dilakukan pada siswi kelas VII-IX yang dilakukan secara *offline*. Penelitian ini dilakukan pada bulan maret – agustus 2023. Penelitian pada lokasi tersebut berdasarkan hasil observasi di SMPN 33 Kota Bekasi yakni ditemukan belum adanya penelitian yang berkaitan dengan konsumsi pangan sumber zat besi.

C. Populasi dan Sampel

Populasi target penelitian ini adalah siswi yang aktif di kelas VII SMPN 33 Kota Bekasi. Populasi terjangkau penelitian ini adalah siswi kelas VII-IX di SMPN 33 Kota Bekasi. Alasan peneliti memilih siswi kelas VII-IX sekolah menengah pertama adalah siswi sudah memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik dibandingkan kelas di bawahnya sehingga siswi mampu meneruskan informasi yang diperoleh dilingkungan sekitarnya (Maksum, 2017). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Consecutive sampling*. Sampel yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebagai berikut :

- a. Kriteria inklusi adalah :
 - a) Seluruh siswi yang duduk dibangku kelas VII-IX Sekolah Menengah Pertama
 - b) Siswi berusia 12-15 tahun
 - c) Siswi yang bersedia menjadi responden selama penelitian berlangsung
- b. Kriteria eksklusi adalah :
 - a) Siswi yang tidak hadir saat penelitian data awal dan data akhir
 - b) Tidak mengikuti intervensi dari awal sampai akhir penelitian

Perhitungan sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus pengujian hipotesis untuk uji beda rata-rata sebagai berikut :

$$n = \frac{\{\sigma^2 [Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$\sigma^2 = \frac{[(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2]}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

Keterangan :

n : Besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$: Derajat kepercayaan (95%) = (Z-Score = 1,96)

$Z_{1-\beta}$: Kekuatan uji pada $\beta = 20\%$ = (Z-Score = 0,84)

μ_1 : Rata-rata kelompok perlakuan sebelum intervensi

μ_2 : Rata-rata kelompok perlakuan setelah intervensi

σ : Simpangan baku populasi

S : Simpangan baku sample

Dilakukan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus pengujian hipotesis untuk uji beda rata-rata pada kelompok berpasangan. Perhitungan sampel pada variabel pengetahuan (Azadirachta dan Sumarmi, 2017).

μ_1 : Rata-rata kelompok perlakuan sebelum intervensi (*pre-test* = 31,5)

μ_2 : Rata-rata kelompok perlakuan setelah intervensi (*post-test* = 66,3)

Diketahui : n_1 : 40 n_2 : 40

μ_1 : 31,5 μ_2 : 66,3

S_1 : 10,3 S_2 : 12,8

$$\sigma^2 = \frac{[(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2]}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

$$\begin{aligned} \sigma^2 &= (40-1). 10,3^2 + (40-1). 12,8^2 / (40-1) + (40-1) \\ &= 39.106,09 + 39.163,84 / 39 + 39 \end{aligned}$$

$$= 413,51 + 6389,76 / 78$$

$$= 10527,27 / 28$$

$$= 134,9 \sim 135$$

$$n = \frac{\{\sigma^2 [Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2\}}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = 135^2 [1,96 + 0,84]^2 / (31,5 - 66,3)^2$$

$$= 1822 [2,8]^2 / (-34,8)^2$$

$$= 1822 \times 7,84 / 1,211$$

$$= 14,284 / 1,211$$

$$= 11,79 \sim 12$$

$$n = (12 \times 2) + 10\% (12 \times 2)$$

$$= 24 + 10\% (24)$$

$$= 24 + 2,4$$

$$= 26,4 \text{ atau } 26$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel tersebut dalam penelitian ini sampel yang akan digunakan yaitu sebanyak 30 siswa. Menurut Gay *et al* dalam Alwi (2015) menyatakan bahwa untuk penelitian eksperimen diperlukan sampel sebanyak 30 responden pada setiap kelompok yang akan dibandingkan.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi gizi dengan sasaran remaja putri.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan terhadap konsumsi pangan sumber zat besi.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang akan diamati, definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam sebuah penelitian. Sedangkan dalam cara pengukuran yaitu cara dimana variabel dapat diukur serta ditentukan berdasarkan karakteristiknya (Sugiyono, 2016). Berikut adalah tabel definisi operasional :

Tabel 4. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Karakteristik Responden						
1.	Usia	Masa hidup dalam tahun dihitung dari tahun dilahirkan sampai waktu penelitian	Wawancara	Kuesioner	Tahun	Rasio
2.	Jenis Kelamin	Perbedaan seks yang didapat dari lahir	Wawancara	Kuesioner	1. Perempuan	Nominal
3.	Status Gizi	Gambaran keadaan tubuh responden berdasarkan indikator IMT/U dengan pengukuran menggunakan antropometri	Pengukuran menggunakan antropometri berupa tinggi badan (cm) dan berat badan (kg)	Microtoise dan timbangan	Hasil IMT/U responden dengan Z-score diklasifikasikan 0 : Status gizi kurang z-score <-2 SD 1 : Normal -2 SD sampai +1 SD 2 : Status gizi lebih z-score >+1 SD	Ordinal

No	Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
4.	Kelas Siswi	Sekelompok murid yang menghadapi kegiatan belajar-mengajar pelajaran di sekolah	Wawancara	Kuesioner	1. Kelas VII 2. Kelas VIII 3. Kelas IX	Ordinal
5.	Uang Saku	Alat pembayaran yang sah bagi pembelian barang ataupun jasa	Wawancara	Kuesioner	1. 0 – 10.000 2. 11.000– 20.000 3. 21.000– 30.000 4. 31.000– 40.000 5. 41.000– 50.000	Ordinal
6.	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan yang dikerjakannya dan menghasilkan uang/pendapatan	Wawancara	Kuesioner	1. PNS/TNI/ Polri 2. Pegawai swasta 3. Wirausaha 4. Tidak bekerja	Ordinal
7.	Pekerjaan Ibu	Pekerjaan yang dikerjakannya dan menghasilkan uang/pendapatan	Wawancara	Kuesioner	1. PNS/TNI/ Polri 2. Pegawai swasta 3. Wirausaha 4. Ibu rumah tangga	Ordinal
8.	Pendidikan Ayah	Tingkat pengetahuan seseorang dari berbagai sumber informasi	Wawancara	Kuesioner	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan tinggi	Ordinal

No	Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
9.	Pendidikan Ibu	Tingkat pengetahuan seseorang dari berbagai sumber informasi secara luas	Wawancara	Kuesioner	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan tinggi	Ordinal

Variabel Independen

1.	Edukasi Gizi	Pemberian informasi terkait gizi yang dapat mengubah perilaku dan sikap	Edukasi menggunakan media kartu bergambar	<i>Flashcard</i>	-	-
----	--------------	---	---	------------------	---	---

Variabel Dependen

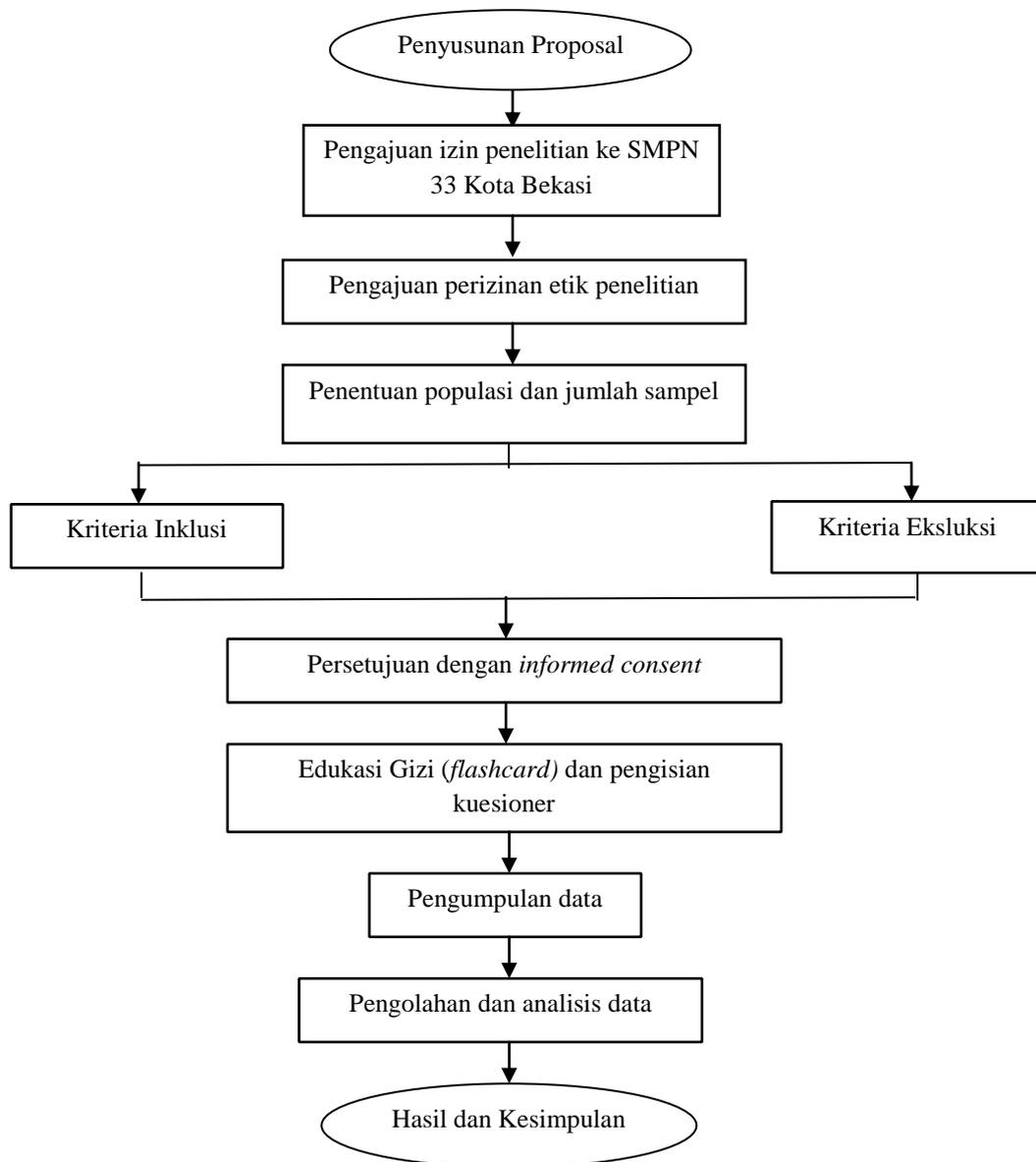
1.	Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi	Pemahaman yang diketahui oleh responden dengan menjawab pertanyaan mengenai pangan zat besi	Kuesioner pengetahuan tentang pangan sumber zat besi dengan soal yang telah ditentukan	Kuesioner (Modifikasi Nomiaji, D., 2020)	Penjumlahan skor pengetahuan dari 18 pertanyaan. Skor penilaian untuk setiap soal adalah Skor terendah adalah 0 Skor tertinggi adalah 100	Rasio
----	---	---	--	--	---	-------

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, pengamatan, dan pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan suatu informasi (Ovan dan Andika S, 2020). Instrumen penelitian yang dibutuhkan :

1. Formulir identitas responden
Kuesioner dari siswi terdiri dari nama, usia, jenis kelamin, kelas responden, nomor telepon, alamat, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua dan pendidikan terakhir orang tua.
2. Kuesioner pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi
Kuesioner *pre test* dan *post test* berupa soal pilihan ganda sebanyak 18 soal terkait konsumsi pangan zat besi yang menggunakan option A, B, C. Skor terendah = 0 Skor tertinggi = 100
3. Media edukasi gizi
Kartu *flashcard* sebanyak 36 kartu terkait pangan sumber zat besi dengan menggunakan aplikasi canva.
4. Alat penilaian status gizi
Timbangan digital (kg) telah dikalibrasi oleh Unit Metrologi Legal Kota Bekasi pada 7 Maret 2023 dengan nomor 557/0363-SKHP23/Met-Disdagperin, microtoise (cm), lembar penilaian status gizi.

G. Alur Penelitian



Gambar 4. 1 Alur Penelitian

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahap yaitu :

a. Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan berupa data sekunder berupa data profil sekolah atau daftar nama siswi kelas VII-IX. Serta data primer meliputi karakteristik siswi (usia, jenis kelamin, status gizi, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua, pendidikan terakhir orang tua dan pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi).

b. Penyuting Data

Kegiatan memeriksa kelengkapan data responden dari sebuah kuesioner yang telah diisi serta memastikan semua pertanyaan telah diisi lengkap oleh responden.

c. Pengolahan Data

Data faktor individu meliputi usia, jenis kelamin, status gizi, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua, pendidikan terakhir orang tua dan pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi.

d. Pengodean Data

Perubahan data berbentuk huruf menjadi bilangan dengan tujuan untuk memudahkan menganalisis data. Berikut kode dari masing-masing variabel :

- 1) **Usia**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika 12 tahun, “2” jika 13 tahun, “3” jika 14 tahun, “4” jika 15 tahun.
- 2) **Jenis kelamin**, kode untuk variabel ini adalah “1” perempuan.
- 3) **Status gizi**, kode untuk variabel ini adalah “0” jika z-score < -2 SD, “1” jika z-score -2 SD sampai +1 SD, “2” jika z-score >+1 SD
- 4) **Kelas**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika kelas VII, “2” jika kelas VIII, “3” jika kelas IX”.

- 5) **Uang saku**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika uang saku 0 – 10.000, “2” jika uang saku 11.000 – 20.000, “3” jika uang saku 21.000 – 30.000, “4” jika uang saku 31.000 – 40.000, “5” jika uang saku 41.000 – 50.000”.
 - 6) **Pekerjaan ayah**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika pekerjaan PNS/TNI/Polri, “2” jika pekerjaan pegawai swasta, “3” jika pekerjaan wirausaha, “4” jika pekerjaan tidak bekerja”.
 - 7) **Pekerjaan ibu**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika pekerjaan PNS/TNI/Polri, “2” jika pekerjaan pegawai swasta, “3” jika pekerjaan wirausaha, “4” jika pekerjaan ibu rumah tangga”.
 - 8) **Pendidikan ayah**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika pendidikan SD, “2” jika pendidikan SMP, “3” jika pendidikan SMA, “4” jika pendidikan perguruan tinggi”
 - 9) **Pendidikan ibu**, kode untuk variabel ini adalah “1” jika pendidikan SD, “2” jika pendidikan SMP, “3” jika pendidikan SMA, “4” jika pendidikan perguruan tinggi”
 - 10) **Pengetahuan**, terhadap konsumsi pangan sumber zat besi terdiri dari 18 pertanyaan. Hasil pengetahuan dilihat dari penjumlahan skor pengetahuan untuk skor terendah = 0 dan skor tertinggi = 100
- e. **Entry Data**
Memasukan data dengan bantuan program komputer berupa *microsoft excel* dan program SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 25.
- f. **Cleaning Data**
Membersihkan data dari terjadinya kesalahan dalam memasukkan data, dengan melihat distribusi frekuensi dari variabel-variabel dan konsistensinya.

2. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan analisis univariat dan bivariat.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data ini menggunakan uji normalitas *ShapiroWilk* sebab uji normalitas dengan *ShapiroWilk* digunakan bagi penelitian yang memiliki besar sampel < 50 responden. Data dikatakan terdistribusi normal apabila *Sig. ShapiroWilk* > 0.05 atau *p-value* > 0.05 .

b. Analisa Univariat

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti meliputi kelas siswi, jenis kelamin, usia, status gizi, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua, pendidikan terakhir orang tua dan pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi.

c. Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi. Metode uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametrik dari *uji paired T-test dependen*, jika tidak terdistribusi normal menggunakan *Uji Wilcoxon*.

Tabel 4. 3 Analisis Data

Variabel	Uji Statistik
Analisis Univariat	
Kelas siswi	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Jenis kelamin	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Usia	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Status gizi	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Uang saku sekolah	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Pekerjaan orang tua	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Pendidikan terakhir orang tua	Deskriptif (frekuensi dan presentase)
Uji Normalitas	
Pengaruh edukasi terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi	<i>Shapiro Wilk</i>
Analisis Bivariat	
Pengaruh edukasi terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi	<i>Wilcoxon</i>

I. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas adalah ukuran sebuah instrumen yang dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang akan diinginkan pada sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang akan diukur. Pada penelitian ini terdapat uji validitas yang digunakan yaitu uji validitas konstruk. Kuesioner yang dapat dilakukan uji validasi dengan cara uji validasi konstruk atau menggunakan program statistik terdiri dari pengetahuan (Ovan dan Andika S, 2020).

Uji validitas konstruk pada variabel pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi menggunakan program statistik. Nilai r tabel pada penelitian ini dicari dengan melihat r tabel untuk kasus sebanyak 30 (*N of cases*) maka diperoleh $df = 30 - 2 = 28$. Dengan tingkat signifikansi 5% maka didapat nilai r tabel sebesar 0.361.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes yang dapat diteskan pada objek yang sama serta untuk mengetahui ketepatan pada dasarnya harus melihat kesejajaran hasil. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan program statistik yang hanya dapat dilakukan pada variabel pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi. Hasil pengukuran dari uji tersebut diperoleh melalui nilai *Cronbach's Alpha*, dalam SPSS (*Statistical Program for Social Science*) diberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach's Alpha* (α), suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ (Ovan dan Andika S, 2020). Hasil uji coba reliabilitas kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>
Pengetahuan	0,912

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa variabel pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari $> 0,60$ sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner pada pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi *reliable* atau dapat dipercaya.

J. Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2012) etika penelitian merupakan suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek penelitian) serta masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut. Komponen etika penelitian telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan No.03/23.03/02357.

Dijelaskan oleh Notoatmodjo (2014) bahwa ada empat prinsip yang harus dipegang teguh dalam melaksanakan sebuah penelitian yakni :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia

Peneliti harus mempertimbangkan hak-hak subyek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan penelitian tersebut. Disamping itu, peneliti juga memberikan kebebasan kepada subyek untuk memberikan informasi. Oleh karena itu seyogyanya mempersiapkan formulir persetujuan subyek (*inform consent*) yang mencakup penjelasan manfaat penelitian, antara lain :

- a. Penjelasan kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan yang ditimbulkan.
- b. Penjelasan manfaat yang didapatkan.
- c. Persetujuan peneliti dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan subyek berkaitan dengan prosedur penelitian.
- d. Persetujuan subyek dapat mengundurkan diri sebagai obyek penelitian kapan saja.
- e. Jaminan anonimitas dan kerahasiaan terhadap identitas dan informasi yang diberikan oleh responden.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Oleh sebab itu peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas subyek. Peneliti seyogyanya cukup menggunakan *coding* sebagai pengganti identitas responden.

3. Keadilan dan keterbukaan

Prinsip keadilan dan keterbukaan perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa semua subyek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan jender, agama, etnis, dan sebagainya.

4. Memperhatikan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan

Penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subyek penelitian pada khususnya. Peneliti hendaknya berusaha meminimalkan dampak yang merugikan bagi masyarakat pada umumnya, dan subyek penelitian pada khususnya. Oleh karena itu, pelaksanaan penelitian harus dapat mencegah atau paling tidak mengurangi rasa sakit, cedera atau *stress* subyek penelitian.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum SMPN 33 Bekasi

SMP Negeri 33 Bekasi terletak di Jalan ceria raya TNI Bekasi, Pengasinan, Rawalumbu, Bekasi, Jawa Barat. Sekolah tersebut merupakan sekolah negeri yang memiliki akreditasi A. Jumlah seluruh siswa tahun ajaran 2022-2023 adalah ± 858 siswa. SMP Negeri 33 Bekasi memiliki ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang UKS, mushola, kantin dan sarana prasarana lainnya. Jumlah seluruh siswa kelas VII baik perempuan maupun laki-laki sebanyak ± 279 siswa dengan sub kelas yang terdiri dari 9 kelas meliputi VII.A – VII.I, pada seluruh siswa kelas VIII baik perempuan maupun laki-laki sebanyak ± 276 siswa dengan sub kelas yang terdiri dari 9 kelas meliputi VIII.1 – VIII.9, sedangkan seluruh siswa kelas IX baik perempuan maupun laki-laki sebanyak ± 303 siswa dengan sub kelas yang terdiri dari 8 kelas meliputi IX.1 – IX.8.

B. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, kelas, usia, status gizi, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua dan pendidikan terakhir orang tua. Data yang diperoleh berasal dari siswi yang duduk dibangku kelas VII di SMPN 33 Kota Bekasi. Data pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi diperoleh dari soal pilihan ganda dan angket penelitian. Pemakaian *informed consent* dilakukan untuk mendapatkan persetujuan dari wali murid/guru/orang tua siswi.

Tabel 5. 1a Karakteristik Responden Siswi

Variabel		Perlakuan	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	34	100,0
Kelas Siswi	VII. G	17	50,0
	VII. H	17	50,0
Usia	12 tahun	10	29,4
	13 tahun	24	70,6
Status Gizi	Gizi kurang	1	2,9
	Normal	27	79,4
	Gizi lebih	4	11,8
	Obesitas	2	5,9
Uang Saku Sekolah Siswi (perhari)	0 – 10.000	14	41,2
	11.000 – 20.000	13	38,2
	21.000 – 30.000	5	14,7
	31.000 – 40.000	0	0
	41.000 – 50.000	2	5,9
Total		34	100,0

N = 34

Pada Tabel 5.1 Karakteristik responden meliputi nama siswi, jenis kelamin, kelas siswi, usia, status gizi, uang saku sekolah, pekerjaan orang tua dan pendidikan terakhir orang tua. Dapat dilihat bahwa pada kelompok intervensi (SMPN 33 Kota Bekasi) total anak yang dijadikan sampel pada penelitian ini yaitu 34 siswi yang duduk dibangku kelas VII di mana didapati hasil terbanyak pada siswi dengan usia 13 tahun (70.6%) dan status gizi siswi terbanyak normal (79.4%). Selain usia dan status gizi terdapat uang saku sekolah dengan 0 – 50.000 di mana pada kelompok intervensi didapati hasil terbanyak pada responden dengan uang saku sekolah perhari 0 – 10.000 (41.2%).

Tabel 5. 2b Karakteristik Demografi Keluarga Responden

Variabel		Perlakuan	
		Jumlah (n)	Persentase (%)
Pekerjaan Ayah	PNS/TNI/Polri	7	20,6
	Pegawai Swasta	11	32,4
	Wirausaha	15	44,1
	Tidak Bekerja	1	2,9
Pendidikan Terakhir Ayah	SD	2	5,9
	SMP	4	11,8
	SMA	22	64,7
	Perguruan Tinggi	6	17,6
Pekerjaan Ibu	PNS/TNI/Polri	2	5,9
	Pegawai Swasta	3	8,8
	Wirausaha	2	5,9
	Ibu Rumah Tangga	27	79,4
Pendidikan Terakhir Ibu	SD	3	8,8
	SMP	5	14,7
	SMA	19	55,9
	Perguruan Tinggi	7	20,6
Total		34	100,0

N = 34

Pada karakteristik pekerjaan orang tua didapati hasil lebih besar pada pekerjaan ayah wirausaha (44.1%) dan ibu rumah tangga (79.4%). Pada karakteristik pendidikan ayah dan ibu, rata-rata responden memiliki orang tua yang berpendidikan dengan status pendidikan yaitu SMA. Hal ini sejalan dengan Alredo *et al* (2023) pengetahuan gizi merupakan salah satu syarat yang paling penting guna terjadinya perubahan kebiasaan makan anak serta pola makan sehari-hari.

2. Distribusi Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Tabel 5. 3 Distribusi Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi

Variabel	n	Min-Max	Median	<i>Interquartile Range</i>	$\Delta \bar{x}$
<i>Pre-test</i>					
Pengetahuan	34	50 - 100	66.67	78 - 61	50
<i>Post-test</i>					
Pengetahuan	34	78 - 100	94.44	94 - 94	22

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas, pada sampel dapat dilihat dari variabel pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi diperoleh skor median sebelum pemberian edukasi (*pre-test*) memiliki nilai sebesar 66.67 sedangkan skor median sesudah pemberian edukasi (*post test*) memiliki nilai sebesar 94.44. Dengan nilai pada saat *pre-test* diperoleh nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 100 kemudian mengalami peningkatan saat *post-test* yaitu nilai terendah sebesar 78 dan nilai tertinggi 100.

Terdapat peningkatan skor pada edukasi mengenai pentingnya asupan zat gizi mikro pada ibu hamil untuk mencegah stunting dengan nilai 65,38 menjadi 71,15 disebabkan pengaruh edukasi yang diberikan terkait manfaat, rekomendasi, sumber dan defisiensi zat gizi mikro hal ini sejalan dengan penelitian Kushargina *et al* (2023) yang mengatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan konsumsi asupan zat gizi mikro antara lain pola kebiasaan makan serta ketersediaan pangan dan pengetahuan mengenai berbagai macam sumber pangan yang memiliki manfaat bergizi seimbang.

3. Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan pada variabel pengetahuan terhadap konsumsi pangan sumber zat besi. Hasil uji dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 5. 4 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	n	<i>P-Value</i> (<i>Shapiro Wilk</i>)	Keterangan
Pengetahuan			
Sebelum Pemberian Edukasi	34	0,027	Distribusi Tidak Normal (<i>P-Value</i> <0,05)
Sesudah Pemberian Edukasi	34	0,000	Distribusi Tidak Normal (<i>P-Value</i> <0,05)

Tabel 5.3 menyatakan hasil uji normalitas dengan *shapiro wilk* ($N < 50$) didapatkan *p-value* untuk pengetahuan sebelum pemberian edukasi dan sesudah pemberian edukasi masing-masing sebesar 0,027 dan 0,000. Distribusi dikatakan normal apabila nilai *sig* > 0.005 maka yang digunakan adalah uji statistik parametrik dan distribusi dikatakan tidak normal apabila nilai *sig* < 0.005 maka yang digunakan adalah uji statistik non parametrik. Dapat disimpulkan bahwa variabel pengetahuan sebelum pemberian edukasi dan sesudah pemberian edukasi tidak terdistribusi normal. Maka uji analisis yang digunakan adalah Uji *Wilcoxon rank test*.

C. Analisis Bivariat

1. Pengaruh Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Saat *Pre-test* dan *Post-test*

Pengaruh media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada saat *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel 5.4 dibawah ini.

Tabel 5. 5 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Mengikuti Edukasi

Variabel	Median	Interquartile Range	P-Value
Pengetahuan			
Sebelum Pemberian Edukasi	67	78 – 61	0,00005
Sesudah Pemberian Edukasi	94	94 - 94	

N = 34 ; Uji Wilcoxon rank test ; signifikan jika p-value >0,05

Median tingkat pengetahuan pada sebelum pemberian edukasi adalah 67 dengan interquartile range sebesar 17 (berada di antara 61 dan 78), sedangkan median tingkat pengetahuan pada sesudah mengikuti edukasi adalah 94 dengan interquartile range sebesar 0 (berada di antara 94 dan 94). Hasil uji statistik didapatkan *p-value* sebesar 0,00005 maka dapat disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan responden antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi mengenai pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi dengan menggunakan media *flashcard*.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Gambaran Karakteristik Sampel

Sebanyak 34 subyek digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin responden diperoleh hasil responden yaitu perempuan. Menurut Ariska *et al* (2023) mengatakan bahwa terdapat perbedaan perkembangan otak dan daya ingat antara laki-laki dan perempuan sebab terdapat bagian otak pada laki-laki cenderung lebih berkembang dan memiliki spasial yang lebih kompleks dibandingkan dengan perempuan, namun perempuan memiliki daya ingat yang lebih tinggi daripada laki-laki karena pusat memory laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan perempuan. Berdasarkan karakteristik usia pada sampel sebagian besar berusia siswi 13 tahun.

Hal ini sejalan dengan penelitian Mauliya (2019) yang mengatakan bahwa anak usia sekolah berada pada usia antara 12-15 tahun. Pada masa ini secara alamiah remaja mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan baik secara psikologis maupun kognitif. Berdasarkan karakteristik status gizi siswi sebagian besar memiliki status gizi normal. Menurut Rizky *et al* (2019) mengatakan bahwa status gizi dipengaruhi oleh konsumsi pangan dan aktivitas fisik dari seseorang, pemilihan bahan pangan dan penentuan jumlah makanan yang dikonsumsi dipengaruhi oleh pengetahuan gizi.

Berdasarkan data uang saku sekolah diperoleh hasil terbanyak 0 – 10.000 sedangkan pada karakteristik pendidikan orang tua, diperoleh bahwa sebagian besar pendidikan ayah dan ibu pada sampel adalah SMA. Pendidikan orang tua sangat berperan dalam anak khususnya tentang konsumsi pangan sumber zat besi.

Hal ini memungkinkan seseorang mempunyai pengetahuan yang cukup. Orang tua yang memiliki pendidikan tinggi terutama dalam bidang kesehatan, memiliki peluang untuk memperoleh informasi terkait kesehatan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktavia *et al* (2019) yang menyatakan bahwa pendidikan ayah dan ibu yang berkaitan konsumsi pangan sumber zat besi demikian pula dengan uang saku, pendapatan keluarga, pendidikan orang tua serta ketersediaan bahan pangan lainnya memiliki hubungan yang signifikan positif dengan konsumsi pangan sumber zat besi seperti hewani, nabati, sayuran dan buah pada siswa.

Berdasarkan hasil data pekerjaan orang tua, diperoleh bahwa sebagian besar pekerjaan ayah memiliki pekerjaan wirausaha. Menurut penelitian Yonatha *et al* (2019) menyatakan bahwa semakin baik pekerjaan seseorang maka semakin tinggi pula pendapatan yang akan digunakan untuk mengakses makanan keluarga termasuk menyediakan sumber bahan pangan di rumah. Sedangkan pada pekerjaan ibu dominan sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga).

Ibu memiliki peran dalam mendukung anak untuk mengkonsumsi berbagai macam sumber bahan makanan seperti sayuran dan buah, hal ini diperkuat oleh penelitian Chandradewi dan Adiyasa (2022) menyatakan bahwa ibu yang bekerja mempunyai pengaruh berbeda terhadap pemilihan pola makan pada anak, ibu yang berstatus ibu rumah tangga akan memiliki lebih banyak waktu untuk memperhatikan pola makan anak sehingga mampu memberikan dukungan dalam menyediakan dan menganjurkan anak untuk mengkonsumsi mengkonsumsi berbagai macam sumber bahan makanan yang mengandung sumber zat besi.

B. Distribusi Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Dengan Menggunakan Media *Flashcard* Saat *Pre-test* dan *Post-test*

Pada sampel dilihat dari variabel pengetahuan mengalami peningkatan setelah diberikan edukasi (*post-test*), sehingga terjadi perubahan nilai. Adanya peningkatan skor pengetahuan setelah dilakukannya edukasi gizi melalui media *flashcard* terkait konsumsi pangan sumber zat besi pada remaja putri sejalan dengan penelitian Rusdi *et al* (2021) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada remaja putri terkait perubahan perilaku gizi seimbang untuk pencegahan anemia setelah dilakukan intervensi berupa edukasi gizi menggunakan media instagram.

Penelitian yang dilakukan Febriyanto dan Yanto (2019), juga menunjukkan bahwa penggunaan media *flashcard* berpengaruh terhadap pengetahuan siswa. Hal tersebut akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, apabila seseorang banyak memperoleh informasi maka cenderung mempunyai pengetahuan yang lebih luas dan pengetahuan ini akan menjadi dasar pada sikap dan perilaku seseorang (Fitnaningsih dan Herawati, 2023). Edukasi merupakan proses berlangsungnya interaksi antara manusia dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, sikap serta keterampilan. Melalui proses edukasi seseorang akan belajar yang awalnya tidak tahu menjadi tahu (Mordayanti *et al.*, 2022).

C. Pengaruh Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Saat *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan tabel 5.4 dilakukan uji *wilcoxon rank test* pada *pre-test* dan *post-test* pengetahuan pada sampel diperoleh nilai *p-value* yaitu $0,005 < (0.05)$. Hal tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terkait konsumsi pangan sumber zat besi terhadap pengetahuan remaja putri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardiana (2018) yang menyatakan bahwa pendidikan gizi tentang konsumsi zat besi untuk pencegahan anemia dengan media *flashcard* mempengaruhi pengetahuan pemilihan makanan pada siswi SMP Negeri 45 Surabaya dan SMP Unggulan Bina Insani Surabaya. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan adalah sumber informasi. Dimana informasi diperoleh melalui berbagai sumber baik dari promosi kesehatan, media cetak, maupun media elektronik. Sehingga adanya media dalam pemberian edukasi dapat membuat siswa lebih aktif (Utami dan Alvionita, 2019). Hal ini diperkuat dengan pernyataan Fahmi (2020) yang mengatakan bahwa informasi juga dapat diperoleh lebih cepat apabila memfungsikan indera penglihatan dan pendengaran, indera pengecap dapat sebagai penunjang dalam mengubah persepsi seseorang walaupun hanya sebagai penunjang.

Pada pemberian edukasi menggunakan media *flashcard* peneliti menjelaskan isi dari kartu dengan cara unik yakni bermain yang diselipkan edukasi gizi tentang konsumsi pangan sumber zat besi. Di mana terdapat gambar-gambar dalam kartu tersebut yang mudah dikenali oleh siswi sehingga memicu ketertarikan siswi untuk mengamati selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini diperkuat dengan penelitian Hasanah *et al* (2019) mengatakan bahwa adanya gambar-gambar dengan sedikit kata-kata atau kalimat dalam suatu media yang mudah dikenali oleh siswa secara mudah dapat mempengaruhi mereka dalam menerima informasi sehingga pada setiap kartu bergambar dapat berpengaruh terhadap perubahan pengetahuan yang disertai dengan perubahan sikap.

Hal tersebut dikarenakan adanya kepercayaan terhadap objek yang diamati. Selain itu, media *flashcard* dapat digunakan pada anak sekolah yang masih dalam tahap pertumbuhan serta media *flashcard* mampu mengubah suasana menjadi lebih menyenangkan (Nurhayati dan Rosita., 2023). Hal ini didukung dengan penelitian Nurhikmah *et al* (2023) yang mengatakan bahwa dengan adanya media siswa dapat belajar sambil bermain sehingga minat siswa untuk belajar akan lebih besar dan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Waktu penelitian yang diberikan oleh pihak sekolah pada pemberian edukasi adalah pada pukul 09.00 sampai pukul 12.00. Hal ini bertepatan dengan waktu istirahat siswi. Sebab pada saat dilakukannya pengambilan data penilaian status gizi banyak siswi yang mengeluh karena waktu istirahat mereka terpakai sehingga waktu untuk makan siang terambil.
2. Tempat dilaksanakannya edukasi adalah di musollah sekolah dengan jendela terbuka sehingga suara dari luar musollah dapat terdengar dari dalam. Saat intervensi berlangsung, beberapa siswi sangat aktif hingga membuat suara gaduh. Hal ini mengganggu proses penyampaian materi.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil karakteristik responden pada kelompok intervensi didapati seluruh responden perempuan sebanyak 34 responden (100,0%) yang duduk dibangku kelas VII dengan usia paling banyak usia 13 tahun (70,6%) dan memiliki status gizi paling tinggi normal (79,4%), pada karakteristik uang saku sekolah didapati hasil paling banyak pada rentang 0 – 10.000 (41,2%), hasil karakteristik pada pekerjaan orang tua didapati hasil bahwa pekerjaan ayah sebagai wirausaha (44,1%) dan ibu sebagai ibu rumah tangga (79,4%), pada pendidikan terakhir orang tua ayah dan ibu didapati hasil yang sama yaitu pada jenjang pendidikan SMA (64,7% dan 55,9%).
2. Adanya pengaruh edukasi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi pada siswi kelas VII SMPN 33 Kota Bekasi dengan hasil *p-value* sebesar 0,00005.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat
Kepada masyarakat penggunaan media *flashcard* ini dapat diaplikasikan kembali ke dalam edukasi dengan sasaran wanita usia subur, ibu hamil, dan ibu menyusui agar masyarakat gemar mengkonsumsi pangan sumber zat besi.
2. Bagi Institusi Pendidikan
Kepada siswi agar dapat menyerap ilmu yang telah diterima melalui edukasi menggunakan media *flashcard* untuk diaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari dan saling mengingatkan sesama teman agar gemar mengkonsumsi pangan sumber zat besi.

3. Bagi Peneliti

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan mampu memperhatikan faktor-faktor keberhasilan edukasi seperti pemilihan waktu dengan membuat *rundown* acara dan ruangan tertutup yang nyaman untuk melakukan edukasi berjalan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah Nufaisah and Yuliantini, E. (2019). Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang Dengan Permainan Kartu Bergambar Dan Puzzle Terhadap Pengetahuan Anak Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Kota Bengkulu Tahun 2019. *Al Fitrah: Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 3(1), pp. 1–10.
- AKG. (2019). Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 6-8. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf
- Alfedo, J., Putri, S. R. N. and I'tishom, R. (2023). Efektivitas Penyuluhan Pengetahuan Ibu Dari Baduta (Bawah Dua Tahun) Terhadap Stunting Di Desa Kawangrejo, Kabupaten Jember, Jawa Timur. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1), pp. 103–109.
- Almatsier S., (2019). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Alwi, I. (2015). Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel Pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Arifah, N. *et al.* (2022). Penyuluhan Kesehatan tentang Anemia Pada Siswa di SMPN2 Galesong Selatan Kabupaten Takalar. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), pp. 176–182.
- Ariska, D., Luh and I Ketut Tangking Widarsa (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar Tim Bantuan Medis Baswara Prada Universitas Warmadewa. *AMJ (Aesculapius Medical Journal)*, 3(1), pp.124–131.
- Astuti, Y., Magdalena, A., & Aisyaroh, N. (2023). Narrative Review: Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Picky Eater Pada Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 3(3), 207-214.
- Ayu, Niken *et al.* (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Pemberian Gizi Seimbang dengan Upaya Pencegahan Stunting pada Balita. *Jurnal Keperawatan*, 14(S1), pp. 27–38. doi: 10.32583/Keperawatan.V14IS1.4.

- Azadirachta, F. L. and Sumarmi, S. (2017). Pendidikan Gizi Menggunakan Media Buku Saku Meningkatkan Pengetahuan Dan Praktik Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Siswa Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 12(2), pp. 107–115.
- Briawan, D. (2013). *Anemia : Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta : EGC
- Cahyaning, R. C. D., Supriyadi, S., & Kurniawan, A. (2019). Hubungan pola konsumsi, aktivitas fisik dan jumlah uang saku dengan status gizi pada siswa smp negeri di Kota Malang tahun 2019. *Sport Science and Health*, 1(1), 22-27.
- Chandradewi, A. A. S. P., & Adiyasa, I. N. (2022). Asupan Buah Dan Sayur Pada Anak Sekolah Melalui Pendampingan Gizi Seimbang Pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 4(1), 58-65.
- Diananda, A. (2019). Psikologi Remaja Dan Permasalahannya. *ISTIGHNA: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 1(1), pp. 116–133.
- Dwimita, A. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Pola Asuh Orang Tua terhadap Moralitas Anak. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 11(2), pp. 586-600.
- Fahmi, D. (2020). *Persepsi: Bagaimana Sejatinya Persepsi Membentuk Konstruksi Berpikir Kita*. Anak Hebat Indonesia.
- Farida, A. B., Nurman, M. and Verawati, B. (2022). Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Siswa Kelas IV Dan V Di Sd Teknologi Kota Pekanbaru Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(2), pp. 1–7.
- Febriyanto, B., & Yanto, A. (2019). Penggunaan Media Flashcard untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(2), 108-116.
- Fikawati, S., Ahmad, S., Veratamala, A. (2020). *Gizi Anak dan Remaja*. Depok : Rajawali
- Fitnaningsih Endang Cahyawati and Herawati, E. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar pada Bayi. *Journal of Midwifery Information (JoMI)*, 3(2), pp. 328-341.

- Fitriyanti, R., Sriprahastuti, B. and Cicih, L. H. M. (2021). Intervensi Permainan Monopoli Dan Diskusi Gizi Seimbang Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Bogor. *Journal of Nutrition College*, 10(3), pp. 197–206.
- Fuada, N. *et al.* (2019). Hubungan Pengetahuan Makanan Sumber Zat Besi Dengan Status Anemia Pada Ibu Hamil. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 11(1), pp. 49–60.
- Hasanah, T. M., Majid, Y. A., & Tirtayanti, S. (2019). Kartu Bergambar Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Prosedur Mencuci Tangan Anak Kelas 5 Sekoah Dasar Di SD Muhammadiyah 14 Baayudha Palembang Tahun 2019. *Heathcare Nursing Journal*, 2(1).
- Hidayah, N., & Bowo, P. A. (2018). Pengaruh uang saku, locus of control, dan lingkungan teman sebaya terhadap perilaku konsumtif. *Economic Education Analysis Journal*, 7(3), 1025-1039.
- Ilahi, M. R., Linda, L., Ismiati, I., & Sumaryono, D. (2022). *Pengaruh Media Flash Card terhadap Pengetahuan Remaja tentang Bahaya Merokok di Smp Negeri 21 Kota Bengkulu* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Kelrey, F. and Kusbaryanto, K. (2021). Media Edukasi Flashcard dan Audio Visual Kesehatan Reproduksi pada Anak Disabilitas Intelektual. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 9(4), pp. 833–842.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas Tahun 2018*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Krisdayanti, M. (2020). Pengaruh Literasi Keuangan, Inklusi Keuangan, Uang Saku, Teman Sebaya, Gaya Hidup, Dan Kontrol Diri Terhadap Minat Menabung Mahasiswa. *Prisma (Platform Riset Mahasiswa Akuntansi)*, 1(2), 79-91.

- Kushargina, R., Alifiah, N., Wedhatami, P., & Wijaya, R. A. (2023). Edukasi Pentingnya Asupan Zat Gizi Mikro Pada Ibu Hamil Untuk Mencegah Stunting Di Kabupaten Bogor. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 1945-1952.
- Lestari, M. A. (2022). Perilaku Prososial Remaja Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(2), pp. 380–387.
- Liza Safitri, Y. *et al.* (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media Puzzel Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Sayur Dan Buah Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*, 10(2), pp. 100–104.
- Maghfiroh, N. L. and Bahrodin, A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Flashcard terhadap Kemampuan Membaca Anak Disleksia. *Inovasi Kurikulum*, 19(1), pp. 69–78.
- Mailani Agestaria Irawan, A. D. A. D. (2022). Hubungan Berat Badan Berlebih, Pemilihan Makanan Dengan Kepercayaan Diri Pada Pelajar Sma Di Kabupaten lampung Timur | Irawan | Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI). *Jurnal Gizi Indonesia*, 3, p. 1.
- Maksum, A. (2017). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Unesa University Press.
- Mardiana, I. (2018). *Edukasi Gizi Melalui Media Flashcard Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Siswi Smp Tentang Anemia Di Smp Negeri 45 Surabaya Dan Smp Unggulan Bina Insani Surabaya* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Mardiyanti, D., Irawan Zain, M. and Kemala Dewi, N. (2022). Pengembangan Media Kartu Kata Berbasis Lingkungan Sekitar Pada Pembelajaran Membaca Permuaan Siswa Kelas 1 Tema 3 Kegiatanku Sub Tema 1 Kegiatan di Pagi Hari SDN 1 Dopang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), pp. 702–709.
- Marfuah, D., Kusudaryati, D. P. D., & Kurniawati, N. (2023). Perbedaan Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Riwayat Pemberian MP ASI Pada Balita Stunting dan Non Stunting di Wilayah Puskesmas Trucuk II Klaten. *In Prosiding University Research Colloquium* (pp. 292-305).
- Maryani, M., Lestari, N. D. and Aradea, R. (2022). Persepsi Siswa SMA Negeri 3 Palembang Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Journal of Education Research*, 3(1), pp. 13–21.

- Maslakah, N. and Setiyaningrum, Z. (2017). Pengaruh Pendidikan Media Flashcard terhadap Pengetahuan Anak tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang di SD Muhammadiyah 21 Bauwarti Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 9–16.
- Masta Hutasoit, Yanita Trisetiyaningsih, & Khristina Dias Utami. (2022). Pengaruh Video Animasi Tentang Pencegahan Anemia Dengan Perubahan Pengetahuan Remaja Putri Di SMP N.1 Kalasan Yogyakarta. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 17(4), 277–284.
- Mauliya, A. (2019). Perkembangan Kognitif pada Peserta Didik SMP (Sekolah Menengah Pertama) Menurut Jean Piaget. *ScienceEdu: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(2), 86-91.
- Mayar, F. *et al.* (2022). Peran Dongeng dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), pp. 4600–4607.
- Meliasari Hidayah, N. *et al.* (2022). Edukasi Gizi Seimbang dengan Media Video terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri. *Sport and Nutrition Journal*, 4(1), pp. 1–6.
- M, Nuramalia., Grafita, N., Makmur, M. and Mayora, M.I. (2023). Pengaruh Tingkat Emosi, Kecukupan Gizi dan Kebiasaan Hidup Ibu Hamil terhadap Perkembangan Janin. *Journal on Education*, 5(4), pp.11997–12004.
- Mordayanti, O., Winarni, S., Mujito, M., & Suryani, P. (2022). Pengembangan Media Edukasi Pop-Up Book Berbahasa Asing Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Personal Hygiene Pada Anak Usia Sekolah. *Hearty : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 84–96.
- Mulya, A. B., Aminyoto, M. and Hasanah, N. (2021). Pengaruh Media Edukasi BOGIMBA (Boneka dan Dongeng Gizi Seimbang) terhadap Tingkat Pengetahuan Anak tentang Gizi di TK Islam Simi Samarinda. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(2), pp. 94–100.
- Mutia, A., Jumiyati, J., & KUSDAINAH, K. (2022). Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Obesitas Remaja pada Masa Pandemi Covid-19 - Poltekkes Kemenkes Bengkulu Repository. *Journal of Nutrition College*, 11(1), pp. 26–34.

- Nomiaji, D., Marsofely, R. L., Sumiati, S., Andeka, W., & Patroni, R. (2020). *Pengaruh Penggunaan Media Sosial Instagram sebagai Media Edukasi terhadap Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nur'aeni, O. E. (2022). Peran Guru Aqidah Dalam Meningkatkan Self Control Remaja (Study Kasus Di Mts Al Khairiyah Kalodran Serang). *Jurnal Inovasi Penelitian*, (1), pp. 4509–4520.
- Nurbaya N, Rahmat H S, & Z. I. (2022). Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Kader Posyandu Melalui Kegiatan Edukasi Dan Simulasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), pp. 678–686.
- Nurhayati, N., & Rosita, R. (2023). Peningkatan Kemampuan Membaca Anak Usia Dini Usia 5-6 Tahun Melalui Media Flashcard Di Tk As-Syifa Curug-Tangerang. *JM2PI: Jurnal Mediakarya Mahasiswa Pendidikan Islam*, 3(1), 106-113.
- Nurhikmah, A., Madianti, H. P., Azzahra, P. A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Game Educandy untuk Meningkatkan Karakter Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(3), 439-448.
- Oktavia, A. R., Syafiq, A., & Setiarini, A. (2019). Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Buah-Sayur pada Remaja di Daerah Rural-Urban, Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 1(1), 33-44.
- Ovan dan Andika S (2020) *CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web - Ovan, Andika Saputra - Google Buku*.
- Permatasari, T., Briawan, D., Madanijah, S., Gizi, P., Teknik, F., & Medan, U. N. (2020). Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, 95-100.
- Pitaloka Putri, M. *et al.* (2022). Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), pp. 6–17.

- Pratama, P. H. *et al.* (2022). Pengaruh Perbedaan Pola Makan Terhadap Penyebab Penyakit Gastritis Pada Remaja Laki-Laki Dan Perempuan: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(2), pp. 168–174.
- Puspasari, A. (2022). Analisis Pemberian Tablet Tambah Darah dan Pola Konsumsi Makanan Sumber Zat Besi Terhadap Kadar Hb Remaja Putri Anemia Gizi Besi di Sekolah Menengah Atas Swasta YPWI Muslimat Kota Jambi. *JIDAN: Jurnal Imiah Kebidanan*, 2(1), pp. 13–18.
- Puspikawati, S. I. *et al.* (2021). Pendidikan Gizi tentang Anemia dan Konseling Kesehatan Mental pada Remaja melalui Program Kenal Sebaya. *Media Gizi Kesmas*, 10(2), pp. 278–283.
- Rahmawati¹, S. *et al.* (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Flash Card Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Pencegahan Stunting. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 18(1).
- Rizky Chaterina Dwi Cahyaning, Supriyadi Supriyadi, & Kurniawan, A. (2019). Hubungan Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik dan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi pada Siswa SMP Negeri di Kota Malang Tahun 2019. *Sport Science and Health*, 1(1), 22–27.
- Rohmah, M. *et al.* (2022). Deteksi Anemia dan Penyakit Infeksi sebagai upaya pencegahan Stunting pada Anak SD Bangsa 4. *Journal of Community Engagement in Health*, 5(1), pp. 64–67.
- Rohza, A. and Montessori, M. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sejarah Di Man 1 Merangin Jambi. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 4(4), pp. 7–12.
- Rusdi, F. Y., Helmizar, H. and Rahmy, H. A. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Instagram Terhadap Perubahan Perilaku Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Di Sman 2 Padang. *Journal of Nutrition College*, 10(1), pp. 31–38.
- Sabriana, R. *et al.* (2022). Pemberdayaan Ibu Hamil Melalui Peningkatan Pengetahuan tentang Pentingnya Gizi dalam Kehamilan untuk Mencegah terjadinya Anemia. *Abdimas Polsaka*, 1(1), pp. 7–11.

- Saidy, E. N. (2017). Uang dalam Tinjauan Ekonomi Islam. *Laa Maisyir: Jurnal Ekonomi Islam*, 4(2).
- Sandra Fikawati,dkk. 2020. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok : Rajawali Pers
- Sara, Y. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran PPKn Berbasis Kartu Kwartet Terhadap Minat Belajar Siswa di SMP PGRI 4 Kota Jambi* (Doctoral dissertation, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan).
- Shafa, I. et al. (2022). Pengembangan Media Flashcard Materi Pahlawanku untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), pp. 2754–2761.
- Sholicha, C. A. and Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik [Correlation Between Intake of Iron, Protein, Vitamin C and Menstruation Pattern with Haemoglobin Concentration among Adoescent Girl in Senior High School 1 Manyar Gresik]. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), pp. 147–153.
- Simanjuntak, M. et al. (2022). Pengaruh Inovasi Edukasi Gizi Masyarakat Berbasis Social Media Marketing Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Dalam Upaya Pencegahan Stunting. *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen*, 15(2), pp. 164–177.
- Siregar, M. H. and Koerniawati, R. D. (2022). Pencegahan Dini Anemia Pada Remaja Putri Melalui Edukasi “Katakan Tidak Pada Anemia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), pp. 1319–1327.
- Sofiyatin, R. and Naskah, G. (2022). Makanan Selingan Berbasis Pangan Lokal Untuk Anak Usia 3-5 Tahun Dalam Upaya Pencegahan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*,3(2),pp.11–15
- Sri Rahayu, P. et al. (2022). Asupan Energi, Asupan Protein, Aktifitas Fisik Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3), pp. 995–1003.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supariasa. (2018). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. ECG.

- Suwarny, S., & Purnama, T. (2022). Penyuluhan dan Edukasi Pencegahan Anemia Pada Masyarakat di Desa Wawatu, Kecamatan Moramo Utara. *Jurnal Pengabdian Saintek Mandala Waluya*, 2(1), pp. 7–11.
- Tabroni Tabroni, Muhammad Syukur, & I. I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Bentuk-Bentuk Mobilitas Sosial Kelas VIII-B SMP Negeri 4 Rokan IV Koto Kab. Rokan Hulu Riau. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(2), pp. 261–266.
- Telisa, I. and Eliza, E. (2020). Asupan zat gizi makro, asupan zat besi, kadar haemoglobin dan risiko kurang energi kronis pada remaja putri. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), pp. 80–86.
- Try Aziz Zukarnaen, Mubarak Dahlan, & M. A. (2022). Konstruksi Sosial, Budaya dan Ekonomi pada Pola Makan Masyarakat Kelurahan Benteng Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Kajian Sosial dan Budaya: Tebar Science*, 6(2), pp. 97–104.
- Utami, R., & Alvionita, V. (2019). Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Pada Remaja. *Jurnal Keperawatan Vol*, 9(1).
- Wahyuni, S. (2020). Penerapan Media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema “Kegiatanku”. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), pp. 9–16.
- Widyanthini, D. N. and Widyanthari, D. M. (2021). Analisis Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, Tahun 2019. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 49(2), pp. 87–94.
- Wijianto, W., Said, R. and Gaenso, N. (2022). Status Gizi Ibu Hamil dan Kepatuhan Minum Multifile Micronutrien Di 10 Desa Lokus Stunting Di Kabupaten Banggai. Poltekita: *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(1), pp. 98–102. doi: 10.33860/JIK.V16I1.716.
- Yamomaha Telaumbanua (2020). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Pada Sekolah Dasar Pokok Bahasan Pecahan. *Warta Dharmawangsa*, 14(4), pp. 709–722.

- Yanti, R. and Yuda, D. . (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja Putri Di Smp 2 Kabupaten Rokan Hulu. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 11(1), pp. 89–94.
- Yesica, S. and Asih Setiarini (2023). Perbedaan Berat Badan Bayi, Asupan Zat Gizi Ibu dan Bayi serta Pengetahuan Ibu Sebelum dan Sesudah Program Keluarga Binaan di Desa Kaliwangi, Purwokerto, Jawa Tengah : Differences in Baby Weight, Maternal and Infant Nutrient Intake and Mother’s Knowledge Before and After the Assisted Family Program in Kaliwangi Village, Purwokerto, Central Java. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(4), pp. 605-613.
- Yonatha, V. M., Purnomo, N. H., & SP, M. S. (2019). Ketahanan Pangan Keluarga Pra Sejahtera di Desa Temuireng Kecamatan Dawarblandong Kabupaten Mojokerto. *Swara Bhumi*, 5(8), 7-12.
- Yulia Contesa, A. *et al.* (2022). Hubungan Pengetahuan, Lama Menstruasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Kebidanan Reguler Di Universitas Kader Bangsa Palembang Tahun 2022. *Jurnal Doppler*, 6(1), pp. 88–96.
- Yuliarti, T. P. P. & Y. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Gizi Seimbang Pada Siswa Di SMA Negeri 1 Muara Beliti | Indonesian Journal of Nutrition Science and Food. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 1, p. 2.
- Yunianto, A. E. *et al.* (2022). Edukasi Gizi Serta Revitalisasi Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Aktivitas Fisik Pada Anak Usia Sekolah Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), pp. 1183–1192.
- Yunita, F. A. *et al.* (2020). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Di Smp 18 Surakarta. *Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(1), pp. 36–47.
- Zaddana, C. *et al.* (2019). Pengaruh Edukasi Gizi Dan Pemberian Tablet Tambah Darah (Ttd) Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(2), pp. 131–137.

Lampiran 1. Lembar Penjelasan

LAMPIRAN

INFORMED CONSENT

PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MEDIA *FLASHCARD* TERHADAP PENGETAHUAN KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 33 KOTA BEKASI



PENJELASAN PENELITIAN

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Program Studi S1 Gizi Sekolah Ilmu Tinggi Kesehatan Mitra Keluarga.

Nama : Miswah Alfaresti Sutrisna

NIM : 201902036

Seperti yang kita ketahui bahwa salah satu faktor penyebab anemia adalah kurang asupan zat besi dan kurangnya pengetahuan terhadap asupan zat besi. Maka dari itu saya bermaksud akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi”. Penelitian ini dibiayai secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi.

Saya ingin mengajak Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini membutuhkan 30 Responden, penelitian ini dilakukan dalam bentuk mengisi kuesioner, pengukuran dan edukasi gizi selama 60 menit.

A. Prosedur Penelitian

Apabila saudara/i bersedia dalam mengikuti penelitian, saudara/i diminta untuk mengisi dan menandatangani lembar persetujuan. Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden mengisi kuesioner yang diberikan peneliti.
2. Responden mengisi data diri seperti karakteristik responden, dan mengisi kuesioner yang telah diberikan.

B. Kesukarelaan Untuk Mengikuti Penelitian

Keikutsertaan saudara/i dalam penelitian ini adalah bersifat sukarela, dan dapat menolak untuk ikut dalam penelitian.

C. Kewajiban Responden Penelitian

Saudara/i diminta untuk memberikan jawaban yang sebenarnya terkait dengan pernyataan yang diajukan untuk mencapai tujuan penelitian ini.

D. Resiko, Efek Samping dan Penanganannya

Pada penelitian ini tidak menyebabkan resiko dan efek samping terhadap kesehatan, serta tidak bertentangan dengan norma sosial dan hukum.

E. Kerahasiaan

Semua rahasia dan informasi yang berkaitan dengan identitas responden penelitian akan dirahasiakan dan hanya diketahui oleh peneliti. Hasil penelitian akan dipublikasi tanpa identitas responden.

F. Manfaat

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini adalah responden mendapatkan informasi mengenai pengaruh edukasi gizi melalui media *flashcard* terhadap pengetahuan konsumsi pangan sumber zat besi.

G. Kompensasi

Saudara/i yang bersedia menjadi subjek penelitian akan mendapatkan rewards berupa souvenir.

H. Pembiayaan

Semua biaya yang terkait pada penelitian ini akan ditanggung oleh peneliti.

I. Informasi Tambahan

Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Arindah Nur Sartika, S.Gz., M.Gizi.

Apa bila ada pertanyaan dapat menghubungi :

CP : 08991619176 a.n Miswah Alfaresti

E-mail : miswahresti@gmail.com

Alamat : Jl. Masjid Albarkah

Dengan ini saya menyatakan bersedia untuk menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh Miswah Alfaresti Sutrisna (201902036). Mahasiswa S1 Gizi STIKes Mitra Keluarga penelitian yang berjudul “Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi”

Bekasi,.....2023

(.....)

Responden

Lampiran 2. Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

No HP :

Alamat :

Saya menyatakan bersedia untuk berpartisipasi menjadi responden penelitian dan sudah mendapatkan penjelasan terkait prosedur penelitian yang akan dilakukan oleh Mahasiswi Program S1 Gizi STIKes Mitra Keluarga. Penelitian tersebut mengenai ***“Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Flashcard Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi”***

Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berdampak negatif bagi saya, sehingga jawaban yang saya berikan adalah benar dan data mengenai diri saya dalam penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Semua dokumen yang berisi identitas saya hanya akan digunakan untuk keperluan pemrosesan data dan akan dimusnahkan jika tidak digunakan lagi. Oleh karena itu, saya dengan sukarela menandatangani perjanjian ini tanpa ada paksaan dari salah satu pihak. Dengan ini saya **SETUJU/TIDAK SETUJU***) untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Bekasi,.....2023

(.....)

Responden

Miswah Alfaresti Sutrisna

NIM. 201902036

Lampiran 3. Lembar Kuesioner Penelitian**PROGRAM STUDI S1 GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA****KUESIONER PENELITIAN****PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MEDIA *FLASHCARD*
TERHADAP PENGETAHUAN KONSUMSI PANGAN
SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 33
KOTA BEKASI**

Perkenalkan nama saya Miswah Alfaresi Sutrisna, mahasiswi S1 Gizi Angkatan 2019, Stikes Mitra Keluarga Bekasi. Saya sedang melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di SMPN 33 Kota Bekasi”. Saya akan menanyakan beberapa hal kepada Saudara. Saya sangat mengharapkan partisipasi Saudara untuk mengisi kuesioner ini. Jawaban yang Saudara pilih pada kuesioner ini akan dijamin kerahasiaannya, karena data yang akan disajikan merupakan data kumulatif dari seluruh sampel yang diambil. Saya mohon kesediaan Saudara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jujur, tanpa bantuan orang lain dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Terimakasih atas perhatiannya.

Lampiran 4. Lembar Identitas Responden**LEMBAR IDENTITAS RESPONDEN**

Nama :

Kelas :

Uang Saku Sekolah (perhari) :

- a) 0 – 10.000
- b) 11.000 – 20.000
- c) 21.000 – 30.000
- d) 31.000 – 40.000
- e) 41.000 – 50.000

Pekerjaan Ayah :

- a) PNS/TNI/Polri
- b) Pegawai Swasta
- c) Wirausaha
- d) Tidak Bekerja

Pendidikan Ayah :

- a) SD
- b) SMP
- c) SMA
- d) Perguruan Tinggi

Pekerjaan Ibu :

- a) PNS/TNI/Polri
- b) Pegawai Swasta
- c) Wirausaha
- d) Ibu Rumah Tangga

Pendidikan Ibu :

- a) SD
- b) SMP
- c) SMA
- d) Perguruan Tinggi

Berat Badan : kg
Umur : th
Tinggi Badan : cm
IMT/U : (diisi oleh peneliti)
Status Gizi : (diisi oleh peneliti)

Kategori Status Gizi	Ambang Batas Z-Score
Obesitas	> +2 SD
Gizi Lebih	+1 SD sd +2 SD
Normal	-2 SD sd +1 SD
Gizi Kurang	-3 SD sd < -2 SD

Sumber : Kemenkes (2020)

Lampiran 5. Lembar Kuesioner *Pre-Test* dan *Post-Test*

No Responden : (diisi oleh peneliti)

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Data

1. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan cara memberikan tanda silang (x) pada kolom yang telah di sediakan sesuai dengan jawaban saudara yang di anggap benar.
2. Dimohon kepada responden untuk menjawab pertanyaan semua dengan jujur.
3. Terima kasih atas partisipasinya.

1.	Bahan makanan <i>hewani</i> manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Singkong dan nasi b. Tahu dan tempe c. Hati ayam dan daging ayam
2.	Bahan makanan <i>nabati</i> manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Daun singkong dan bayam b. Tahu dan tempe c. Singkong dan nasi
3.	Bahan makanan kacang-kacangan manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Daun katuk b. Jambu biji c. Kacang merah
4.	Bahan makanan karbohidrat manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Mie basah b. Kacang merah c. Jambu biji
5.	Bahan makanan kacang-kacangan manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Nangka b. Oncom c. Kacang tanah
6.	Bahan makanan sayur-sayuran manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Daun katuk b. Nangka muda c. Kacang tanah
7.	Bahan makanan <i>hewani</i> manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Kentang b. Belut c. Kangkung

8.	Bahan makanan karbohidrat manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Kentang b. Belut c. Kangkung
9.	Bahan makanan buah-buahan manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Biskuit b. Pepaya c. Tomat
10.	Bahan makanan sayur-sayuran manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Daun kacang panjang b. Tomat c. Kacang tanah
11.	Bahan makanan <i>hewani</i> manakah yang mengandung sumber zat besi dibawah ini?	a. Telur ayam b. Ubi jalar c. Jamur kuping
12.	Menurut anda benar atau salah, hati ayam lebih tinggi zat besi dibandingkan dengan daging sapi?	a. Benar b. Salah
13.	Menurut anda benar atau salah, bayam tinggi zat besi dibandingkan dengan daun singkong?	a. Benar b. Salah
14.	Menurut anda benar atau salah, gula aren merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung sumber zat besi?	a. Benar b. Salah
15.	Menurut anda benar atau salah, kacang kedelai merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung sumber zat besi?	a. Benar b. Salah
16.	Menurut anda benar atau salah, semangka merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung sumber zat besi?	a. Benar b. Salah
17.	Menurut anda benar atau salah, durian merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung sumber zat besi?	a. Benar b. Salah
18.	Menurut anda benar atau salah, bayam hijau merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung sumber zat besi?	a. Benar b. Salah

Sumber : Modifikasi oleh Nomiaji, D (2020)

Lampiran 6. Surat Persetujuan Etik

	<p>Komite Etik Penelitian Kesehatan (Non Kedokteran) Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka</p> <p>Kodefikasi Kelembagaan KEPKK: 3175022S http://sim-epk.keppkn.kemkes.go.id/daftar_kepk/</p>	<p>POB-KE.B/008/01.0</p> <p>Berlaku mulai: 04 Juni 2021</p> <p>FL/B.06-008/01.0</p>
---	---	--

SURAT PERSETUJUAN ETIK

PERSETUJUAN ETIK

No : 03/23.03/02357

*Bismillaahirrohmaanirrohiim
Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh*

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan (Non Kedokteran) Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (KEPKK-UHAMKA), setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian oleh reviewer yang bersertifikat, memutuskan bahwa protokol penelitian/skripsi/tesis dengan judul :

“PENGARUH EDUKASI GIZI MELALUI MEDIA FLASHCARD TERHADAP PENGETAHUAN KONSUMSI PANGAN SUMBER ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 33 KOTA BEKASI”

Atas nama
 Peneliti utama : Miswah Alfaresti Sutrisna
 Peneliti lain : -
 Program Studi : S1 GIZI
 Institusi : SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
 BEKASI

dapat disetujui pelaksanaannya dan **Lolos Kaji Etik (Ethical Approval)**. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPKK-UHAMKA dalam bentuk soft copy ke email kepk@uhamka.ac.id. Jika terdapat perubahan protokol dan/atau perpanjangan penelitian, maka peneliti harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Jakarta, 16 Maret 2023
 Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan
 (Non Kedokteran) UHAMKA



(Dr. Retno Wardhiati, M.Kes)

Lampiran 7. Surat Pengantar Penelitian Utama



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan MITRA KELUARGA

No : 040/STIKes.MK/BAAK/LPPM-Giz/II/23

Bekasi, 22 Februari 2023

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Kepala Sekolah SMPN 33 Bekasi

Jl. Narogong Ceria IX D No.158, RT.005/RW.023, Pengasinan, Kec. Rawalumbu
Bekasi

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa/i Program Studi S1 Gizi STIKes Mitra Keluarga Tahun Akademik 2022/2023, dimana untuk mendapatkan bahan penyusunan Skripsi perlu melakukan penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa/i kami untuk melaksanakan Pengumpulan Data Utama pada bulan Februari s.d Agustus 2023 di SMPN 33 Kota Bekasi.

Adapun nama tersebut adalah :

NIM	NAMA	JUDUL PENELITIAN
201902036	Miswah Alfaresti Sutrisna	Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Media Flashcard Terhadap Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi pada Remaja Putri di SMPN 33 Kota Bekasi
201902037	Naadiyah Khofifah Sari	Hubungan Antara Durasi Penggunaan Gadget dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja di SMP Negeri 33 Bekasi

Untuk informasi lebih lanjut mengenai jawaban kesediaan izin penelitian mohon disampaikan melalui email ke adm.akademik@stikesmitrakeluarga.ac.id

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Hormat kami
Kepala LPPM

Afrinia Eka Sari, S.TP, M.Si

Cc:arsip
AN/sy

Lampiran 8. Output Hasil Uji Validitas Data Pengetahuan

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	15,80	36,717	,811	,904
A2	16,17	36,833	,567	,908
A3	16,17	36,833	,567	,908
A4	16,13	36,740	,582	,908
A5	15,87	41,361	-,174	,921
A6	15,93	38,547	,315	,913
A7	15,90	36,576	,700	,905
A8	15,90	36,369	,740	,905
A9	15,90	35,955	,821	,903
A10	15,87	36,809	,688	,906
A11	15,87	35,913	,870	,902
A12	15,83	36,006	,904	,902
A13	15,87	35,913	,870	,902
A14	15,83	36,006	,904	,902
A15	15,83	36,006	,904	,902
A16	15,93	42,133	-,292	,924
A17	16,17	36,833	,567	,908
A18	15,97	39,413	,157	,916
A19	16,30	39,252	,184	,916
A20	15,77	38,185	,534	,909
A21	16,43	40,185	,045	,917
A22	15,83	39,523	,175	,915
A23	16,10	37,610	,437	,911
A24	15,93	36,478	,691	,906
A25	15,90	36,300	,753	,904

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,912	25

Lampiran 9. Input Data Skor Pengetahuan Konsumsi Pangan Sumber Zat Besi Saat *Pre-test* dan *Post-test*

No	Kode Responden	Hasil Pengetahuan SMPN 33 Kota Bekasi	
		Pre-Test	Post-Test
1	001	67	89
2	002	56	94
3	003	94	100
4	004	61	94
5	005	67	94
6	006	56	78
7	007	67	78
8	008	72	94
9	009	67	94
10	0010	50	94
11	0011	78	94
12	0012	72	94
13	0013	67	89
14	0014	78	100
15	0015	94	100
16	0016	67	94
17	0017	61	94
18	0018	78	94
19	0019	61	100
20	0020	67	100
21	0021	72	94
22	0022	67	94
23	0023	83	94
24	0024	83	94
25	0025	78	94
26	0026	72	83
27	0027	61	83
28	0028	67	94
29	0029	61	94
30	0030	50	94
31	0031	100	100
32	0032	67	100
33	0033	56	94
34	0034	61	83

Lampiran 10. Frekuensi Karakteristik Responden Siswi

JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	34	100,0	100,0	100,0

KELAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	VII. G	17	50,0	50,0	50,0
	VII.H	17	50,0	50,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	10	29,4	29,4	29,4
	13	24	70,6	70,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi kurang	1	2,9	2,9	2,9
	Normal	27	79,4	79,4	82,4
	Obesitas	2	5,9	5,9	88,2
	Overweight	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Uang Saku Sekolah Siswi (perhari)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 - 10.000	14	41,2	41,2	41,2
	11.000 - 20.000	13	38,2	38,2	79,4
	21.000 - 30.000	5	14,7	14,7	94,1
	41.000 - 50.000	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Lampiran 11. Frekuensi Karakteristik Demografi Keluarga Responden

Pekerjaan Ayah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pegawai Swasta	11	32,4	32,4	32,4
	PNS/TNI/Polri	7	20,6	20,6	52,9
	Tidak Bekerja	1	2,9	2,9	55,9
	Wirausaha	15	44,1	44,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pendidikan Terakhir Ayah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perguruan Tinggi	6	17,6	17,6	17,6
	SD	2	5,9	5,9	23,5
	SMA	22	64,7	64,7	88,2
	SMP	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pekerjaan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ibu Rumah Tangga	27	79,4	79,4	79,4
	Pegawai Swasta	3	8,8	8,8	88,2
	PNS/TNI/Polri	2	5,9	5,9	94,1
	Wirausaha	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Pendidikan Terakhir Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perguruan Tinggi	7	20,6	20,6	20,6
	SD	3	8,8	8,8	29,4
	SMA	19	55,9	55,9	85,3
	SMP	5	14,7	14,7	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Lampiran 11. Output Hasil Penelitian Uji Normalitas Data Pengetahuan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test Pengetahuan	,204	34	,001	,928	34	,027
Post-test Pengetahuan	,371	34	,000	,766	34	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Output Hasil Penelitian (Uji Wilcoxon Rank Test)

Uji Statistik Pada Pengetahuan

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post-test Pengetahuan - Pre-test Pengetahuan	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	33 ^b	17,00	561,00
	Ties	1 ^c		
	Total	34		

a. Post-test Pengetahuan < Pre-test Pengetahuan

b. Post-test Pengetahuan > Pre-test Pengetahuan

c. Post-test Pengetahuan = Pre-test Pengetahuan

Test Statistics^a

		Post-test Pengetahuan - Pre-test Pengetahuan
Z		-5,030 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

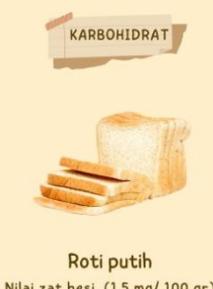
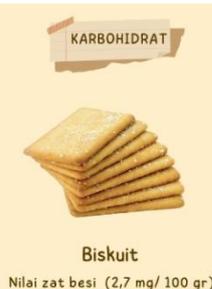
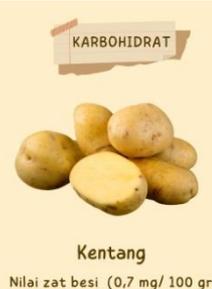
a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Statistics

		Pre-test Pengetahuan	Post-test Pengetahuan
N	Valid	34	34
	Missing	0	0
Percentiles	25	61,11	94,44
	50	66,67	94,44
	75	77,78	94,44

Lampiran 13. Media *Flashcard* Pangan Sumber Zat Besi

 <p>PANGAN SUMBER ZAT BESI</p>	<p>KARBOHIDRAT</p>  <p>Beras giling Nilai zat besi (1,8 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KARBOHIDRAT</p>  <p>Mie basah Nilai zat besi (6,8 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KARBOHIDRAT</p>  <p>Jagung kuning Nilai zat besi (2,3 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>
<p>KARBOHIDRAT</p>  <p>Roti putih Nilai zat besi (1,5 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KARBOHIDRAT</p>  <p>Biskuit Nilai zat besi (2,7 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KARBOHIDRAT</p>  <p>Kentang Nilai zat besi (0,7 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Belut Nilai zat besi (3,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>
<p>HEWANI</p>  <p>Daging ayam Nilai zat besi (1,5 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Daging sapi Nilai zat besi (2,6 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Hati ayam Nilai zat besi (15,8 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Hati sapi Nilai zat besi (6,6 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>
<p>HEWANI</p>  <p>Ikan segar Nilai zat besi (2,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Telur ayam kampung Nilai zat besi (4,9 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Telur ayam ras Nilai zat besi (3,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>HEWANI</p>  <p>Telur bebek Nilai zat besi (6,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>

<p>HEWANI</p>  <p>Udang segar Nilai zat besi (8,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>NABATI</p>  <p>Tempe Nilai zat besi (4,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>NABATI</p>  <p>Tahu Nilai zat besi (3,4 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KACANG-KACANGAN</p>  <p>Kacang kedelai Nilai zat besi (10,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>
<p>KACANG-KACANGAN</p>  <p>Kacang hijau Nilai zat besi (7,5 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KACANG-KACANGAN</p>  <p>Kacang merah Nilai zat besi (10,3 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>KACANG-KACANGAN</p>  <p>Kacang tanah Nilai zat besi (5,7 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>SAYURAN</p>  <p>Daun kacang panjang Nilai zat besi (4,5 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & goggle.com</p>
<p>SAYURAN</p>  <p>Bayam merah Nilai zat besi (7,0 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & goggle.com</p>	<p>SAYURAN</p>  <p>Bayam hijau Nilai zat besi (3,5 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>SAYURAN</p>  <p>Sawi Nilai zat besi (2,9 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>SAYURAN</p>  <p>Daun katuk Nilai zat besi (3,5 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>
<p>SAYURAN</p>  <p>Kangkung Nilai zat besi (2,3 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>	<p>SAYURAN</p>  <p>Jamur kuping Nilai zat besi (6,7 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & goggle.com</p>	<p>SAYURAN</p>  <p>Daun singkong Nilai zat besi (1,3 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & goggle.com</p>	<p>BUAH</p>  <p>Pisang Nilai zat besi (0,9 mg/ 100 gr)</p> <p>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</p>

<p>BUAH</p>  <p>Pepaya Nilai zat besi (1,7 mg/ 100 gr)</p> <p><small>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</small></p>	<p>BUAH</p>  <p>Salak Nilai zat besi (4,2 mg/ 100 gr)</p> <p><small>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</small></p>	<p>BUAH</p>  <p>Jambu biji Nilai zat besi (1,1 mg/ 100 gr)</p> <p><small>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</small></p>	<p>PRODUK SUSU</p>  <p>Keju Nilai zat besi (1,5 mg/ 100 gr)</p> <p><small>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</small></p>
<p>PRODUK SUSU</p>  <p>Susu sapi Nilai zat besi (1,7 mg/ 100 gr)</p> <p><small>Sumber : TKPI (2017) & canva.com</small></p>			

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian Utama

