



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS ANDROID DAN  
LEAFLET TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP  
SISWI TENTANG KEKURANGAN ENERGI  
KRONIK DI SMAN 9 PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

**INDIRA MAULY ALFINA**  
**12080323733**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI GIZI**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**2025**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS ANDROID DAN  
LEAFLET TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP  
SISWI TENTANG KEKURANGAN ENERGI  
KRONIK DI SMAN 9 PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

**INDIRA MAULY ALFINA**  
12080323733

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2025**





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Android dan *Leaflet* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru

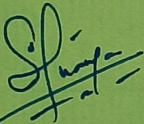
Nama : Indira Maully Alfina

NIM : 12080323733


Program Studi : Gizi

Menyetujui,  
Setelah diuji pada tanggal 08 Juli 2025

Pembimbing I

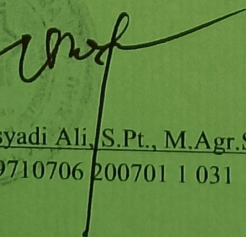
  
Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
NIP. 19900805 202012 2 020

Pembimbing II

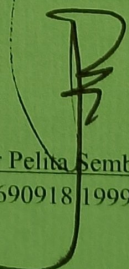
  
drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M  
NIP. 19690918 199903 2 002

Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan

  
Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc  
NIP. 19710706 200701 1 031

Ketua,  
Program Studi Gizi

  
drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M  
NIP. 19690918 199903 2 002



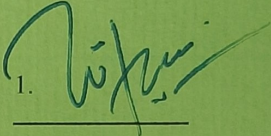
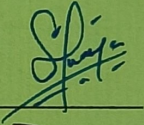

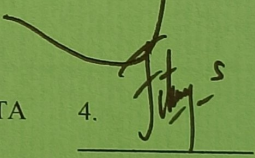
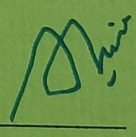


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Gizi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 08 Juli 2025

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Muhamad Rodiallah, S.Pt., M.Si	KETUA	1. 
2.	Sofya Maya, S.Gz., M.Si	SEKRETARIS	2. 
3.	drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M	ANGGOTA	3. 
4.	Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Alwis Nazir, M.Kom., MCE, CITA, CIPMA, CIIQA	ANGGOTA	5. 



## HALAMAN TIM PENGUJI

Skripsi Indira Mauly Alfina/12080323733 dengan judul “Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Android dan *Leaflet* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru” ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada Jurusan Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah dilaksanakan pada:

### Seminar Proposal

Hari/Tanggal : Selasa / 29 Oktober 2024  
 Waktu : 11.00 s/d 12.00 WIB  
 Tempat : GF. II. Sem.01  
 Tim Penguji : 1. Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
 2. drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M  
 3. Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si  
 4. Dr. Alwis Nazir, M.Kom., MCE, CITA, CIPMA, CIIQA

### Seminar Hasil

Hari/Tanggal : Selasa / 27 Mei 2025  
 Waktu : 08.00 s/d 09.00 WIB  
 Tempat : GF. II. Sem.01  
 Tim Penguji : 1. Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
 2. drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M  
 3. Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si  
 4. Dr. Alwis Nazir, M.Kom., MCE, CITA, CIPMA, CIIQA

### Munaqasah

Hari/Tanggal : Selasa / 08 Juli 2025  
 Waktu : 13.00 s/d 14.30 WIB  
 Tempat : GF. II. Ruang Munaqasah 1  
 Tim Penguji : 1. Muhamad Rodiallah, S.Pt., M.Si (Ketua)  
 2. Sofya Maya, S.Gz., M.Si (Sekretaris)  
 3. drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M (Anggota)  
 4. Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si (Anggota)  
 5. Dr. Alwis Nazir, M.Kom., MCE, CITA, CIPMA, CIIQA (Anggota)

Tanggal Lulus : 08 Juli 2025  
 No Alumni Gizi : G200308 080725 44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indira Mauly Alfina  
 NIM : 12080323733  
 Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru / 26 Juni 2002  
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
 Program Studi : Gizi  
 Judul Skripsi : Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulis skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, Juni 2025  
 Yang membuat pernyataan,

  
    
 Indira Mauly Alfina  
 NIM: 12080323733



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

*Alhamdulillahillāhi rabbil 'ālamīn*, segala puji bagi Allah *Subhānahu wa Ta'ālā*, Tuhan semesta alam, atas rahmat, hidayah, kekuatan, dan kesehatan yang dilimpahkan-Nya. Berkat karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. *Ṣalawāt* dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad *ṣallallāhu 'alaihi wasallam*, teladan umat manusia. Semoga syafaat beliau menyertai kita kelak di hari akhir. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Gizi di Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Sebagai bentuk penghargaan dan ungkapan kasih sayang, penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Papa Alfit Ifandi dan Mama Gusniwati, terima kasih atas segala kasih sayang, doa, peluh, dan tetes keringat, serta dukungan dan perhatian yang tiada henti dalam setiap langkah hidup penulis. Kakak Aura Tiffany Mulia, saudari kembar Dwitya Maudy Alfira, adik bungsu Ramadya Naya Alfitra, Nenek dan Oma, Om dan Tante, Pak Odo dan Mak Odo, Om dan Acik, serta saudara-saudara yang telah memberikan semangat dan motivasi selama proses penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah *Subhānahu wa Ta'ālā* selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan mengumpulkan kita semua bersama kembali di surga *Aamiin*.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS., S.E., M.Si., Ak., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, atas kebijakan yang mendukung proses pendidikan selama perkuliahan.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan, serta seluruh jajaran pimpinan fakultas yang telah memberikan dukungan selama masa studi.
4. Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M., selaku Ketua Program Studi Gizi dan sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan nasihat berharga dalam penyusunan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, saran, semangat, dan motivasi yang diberikan selama proses penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si., selaku Dosen Penguji I, dan Bapak Dr. Alwis Nazir, M.Kom., MCE, CITA, CIPMA, CIIQA., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini sehingga menjadi lebih baik.
- Seluruh dosen di Fakultas Pertanian dan Peternakan, khususnya dosen-dosen Program Studi Gizi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, atas ilmu pengetahuan dan bimbingan yang telah diberikan selama masa studi.
- Ibu Dra. Darmina, M.Pd., selaku Kepala SMAN 9 Pekanbaru, beserta Bapak Ibnu selaku Wakil Kepala Sekolah, serta Ibu Winny selaku tenaga kesehatan sekolah, atas izin dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian.
- Seluruh siswi kelas X dan XI SMAN 9 Pekanbaru, sebagai responden yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
- Sahabat-sahabat tercinta: Modi, Mai, Bela, Tata, Poppy, Salsa, Nia, Ici, Rindu, Putri, Angely, teman-teman PKL (Praktik Kerja Lapangan) dan KKN (Kuliah Kerja Nyata), serta seluruh anak kelas A yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat selama ini.
- Teman-teman seperjuangan di Program Studi Gizi angkatan 2020, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah berbagi cerita, informasi, dukungan, dan doa selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat diharapkan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan penelitian di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*





## RIWAYAT HIDUP

Indira Mauly Alfina dilahirkan di Kelurahan Tangkerang Timur, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, pada tanggal 26 Juni 2002. Lahir dari pasangan Alfit Ifandi dan Gusniwati, yang merupakan anak ke-3 dari 4 bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Anugrah Plus Pekanbaru dan tamat pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 10 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 9 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2023 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Jati Baru, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

Pada bulan September sampai dengan Desember 2023, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Gizi Masyarakat di Puskesmas Umban Sari, Kecamatan Rumbai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Kegiatan PKL Dietetik dan Gizi Institusi dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tengku Rafi'an, Kabupaten Siak. Peneliti melaksanakan penelitian pada Bulan Januari tahun 2025 di SMAN 9 Kota Pekanbaru.

Pada Tanggal 08 Juli 2025 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Gizi melalui sidang Munaqasah Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahillāhi rabbil ‘ālamīn*, segala puji hanya milik Allah *Subhānahu wa Ta‘ālā* yang telah menganugerahkan nikmat kesehatan dan keselamatan, serta dengan izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Android dan Leaflet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru”**. *Ṣalawāt* dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad, *Rasūlullāh ṣallallāhu ‘alaihi wasallam*, pembawa ajaran yang baik dan suri teladan yang utama bagi umat manusia di dunia dan akhirat.

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua atas doa dan kasih sayang yang tak ternilai. Rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada para dosen-dosen pembimbing atas ilmu, bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga Allah *Subhānahu wa Ta‘ālā* membalas semua kebaikan tersebut dengan berlipat ganda.

Kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi berarti bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan gizi, baik untuk saat ini maupun di masa mendatang.

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, Juli 2025

Penulis





# **PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS ANDROID DAN *LEAFLET* TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWI TENTANG KEKURANGAN ENERGI KRONIK DI SMAN 9 PEKANBARU**

Indira Mauly Alfina (12080323733)

Di bawah bimbingan Sofya Maya dan Nur Pelita Sembiring

## **INTISARI**

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah kondisi kurangnya asupan energi dalam jangka waktu lama yang dapat menghambat pertumbuhan fisik dan menimbulkan gangguan kesehatan, terutama pada remaja putri. Pengetahuan dan sikap tentang gizi seimbang berperan penting dalam upaya pencegahan KEK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh edukasi gizi berbasis android dan *leaflet* terhadap pengetahuan dan sikap siswi terkait KEK. Penelitian ini menggunakan rancangan kuasi-eksperimen dengan model *nonequivalent control group*. Kelompok eksperimen memperoleh edukasi melalui aplikasi android, sementara kelompok kontrol memperoleh edukasi melalui *leaflet*. Sampel terdiri atas 92 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rerata skor pengetahuan sebesar 24,64 pada kelompok eksperimen dan 20,43 pada kelompok kontrol. Peningkatan rerata skor sikap sebesar 4,09 pada kelompok eksperimen dan 0,32 pada kelompok kontrol. Berdasarkan uji Wilcoxon, peningkatan pengetahuan ( $p = 0,000$ ) dan sikap ( $p = 0,008$ ) pada kelompok eksperimen dinyatakan signifikan. Pada kelompok kontrol, pengetahuan meningkat secara signifikan ( $p = 0,000$ ), namun peningkatan sikap tidak signifikan ( $p = 0,506$ ). Uji Mann-Whitney U menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada sikap antar kelompok ( $p = 0,018$ ), tetapi tidak signifikan pada pengetahuan ( $p = 0,476$ ). Penelitian ini menyimpulkan bahwa edukasi gizi berbasis android dan *leaflet* dapat meningkatkan pengetahuan tentang KEK pada siswi di SMAN 9 Pekanbaru, namun media aplikasi android lebih signifikan dalam meningkatkan sikap tentang KEK dibandingkan media *leaflet*.

**Kata Kunci:** aplikasi android, edukasi gizi, kekurangan energi kronik, *leaflet*, pengetahuan gizi, sikap.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**THE INFLUENCE OF ANDROID-BASED AND LEAFLET-BASED NUTRITION EDUCATION ON KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF FEMALE STUDENTS ABOUT CHRONIC ENERGY DEFICIENCY AT SMAN 9 PEKANBARU**

Indira Maully Alfina (12080323733)

Under guidance by Sofya Maya and Nur Pelita Sembiring

**ABSTRACT**

*Chronic Energy Deficiency (CED) was a condition caused by prolonged inadequate energy intake, which hindered physical growth and triggered health problems, particularly in adolescent girls. Knowledge and attitudes regarding balanced nutrition played an important role in preventing CED. This study aimed to analyze the influence of nutrition education through an android application and leaflet on students' knowledge and attitudes regarding CED. A quasi-experimental design with a nonequivalent control group model was applied. The experimental group received nutrition education via an android application, while the control group received education through a leaflet. The sample consisted of 92 respondents selected using purposive sampling. Knowledge and attitudes were measured before and after the intervention using pre-test and post-test questionnaires. The analysis showed an increase in the average knowledge score of 24.64 in the experimental group and 20.43 in the control group. Meanwhile, the average attitude score increased by 4.09 in the experimental group and 0.32 in the control group. The Wilcoxon test revealed significant improvements in knowledge ( $p = 0.000$ ) and attitude ( $p = 0.008$ ) in the experimental group. In the control group, knowledge improved significantly ( $p = 0.000$ ), but attitude did not ( $p = 0.506$ ). The Mann-Whitney U test showed a significant difference in attitude between groups ( $p = 0.018$ ), but no significant difference in knowledge ( $p = 0.476$ ). This study concluded that android-based and leaflet-based nutrition education improved students' knowledge about CED, with the android application being more effective in improving attitudes.*

**Keywords:** *android application, attitude, chronic energy deficiency, leaflet, nutrition education, nutritional knowledge.*



## DAFTAR ISI

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	IX
INTISARI .....	X
ABSTRACT .....	XI
DAFTAR ISI .....	XII
DAFTAR TABEL .....	XIV
DAFTAR GAMBAR .....	XV
DAFTAR SINGKATAN .....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN .....	XVII
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Manfaat .....	3
1.4. Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Remaja .....	4
2.2. Kekurangan Energi Kronis (KEK) .....	6
2.3. Pedoman Gizi Seimbang .....	10
2.4. Edukasi Gizi .....	15
2.5. Pengetahuan .....	16
2.6. Sikap .....	18
2.7. Media Edukasi Gizi .....	19
III. METODE PENELITIAN .....	22
3.1. Waktu dan Tempat .....	22
3.2. Definisi Operasional .....	22
3.3. Metode Pengambilan Sampel .....	24
3.4. Instrumen Penelitian .....	25
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.6. Analisis Data .....	30
3.7. Tahapan Penelitian .....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	36
4.2. Analisis Univariat .....	37
4.3. Analisis Bivariat .....	52



V. PENUTUP .....	64
5.1. Kesimpulan .....	64
5.2. Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN .....	71

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Remaja Putri .....	6
2.2. Kategori Pengukuran Pengetahuan Gizi .....	18
3.1. Definisi Operasional .....	22
3.2. Indikator Kuesioner Pengetahuan Gizi Tentang KEK .....	26
3.3. Indikator Kuesioner Sikap Terkait KEK .....	27
3.4. Hasil Uji Validitas Instrumen Pengetahuan Gizi .....	27
3.5. Hasil Uji Validitas Instrumen Sikap .....	28
3.6. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pengetahuan Gizi dan Sikap .....	29
3.7. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	29
4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	37
4.2. Karakteristik Penggunaan Perangkat Responden .....	38
4.3. Sebaran Responden berdasarkan Pengetahuan Gizi tentang KEK ..	39
4.4. Sebaran Responden berdasarkan Jawaban Benar terhadap Pertanyaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Intervensi .....	42
4.5. Sebaran Responden berdasarkan Sikap terkait KEK .....	45
4.6. Sebaran Responden berdasarkan Sikap Positif terhadap Pernyataan Terkait KEK Sebelum dan Sesudah Intervensi .....	48
4.7. Hasil Uji Wilcoxon Pengetahuan Gizi Responden .....	53
4.8. Analisis Perubahan Rata-Rata Nilai Pengetahuan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	53
4.9. Hasil Uji Wilcoxon Sikap Responden .....	55
4.10. Analisis Perubahan Rata-Rata Nilai Sikap <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	56
4.11. Analisis Perbandingan Pengetahuan dan Sikap terkait KEK pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

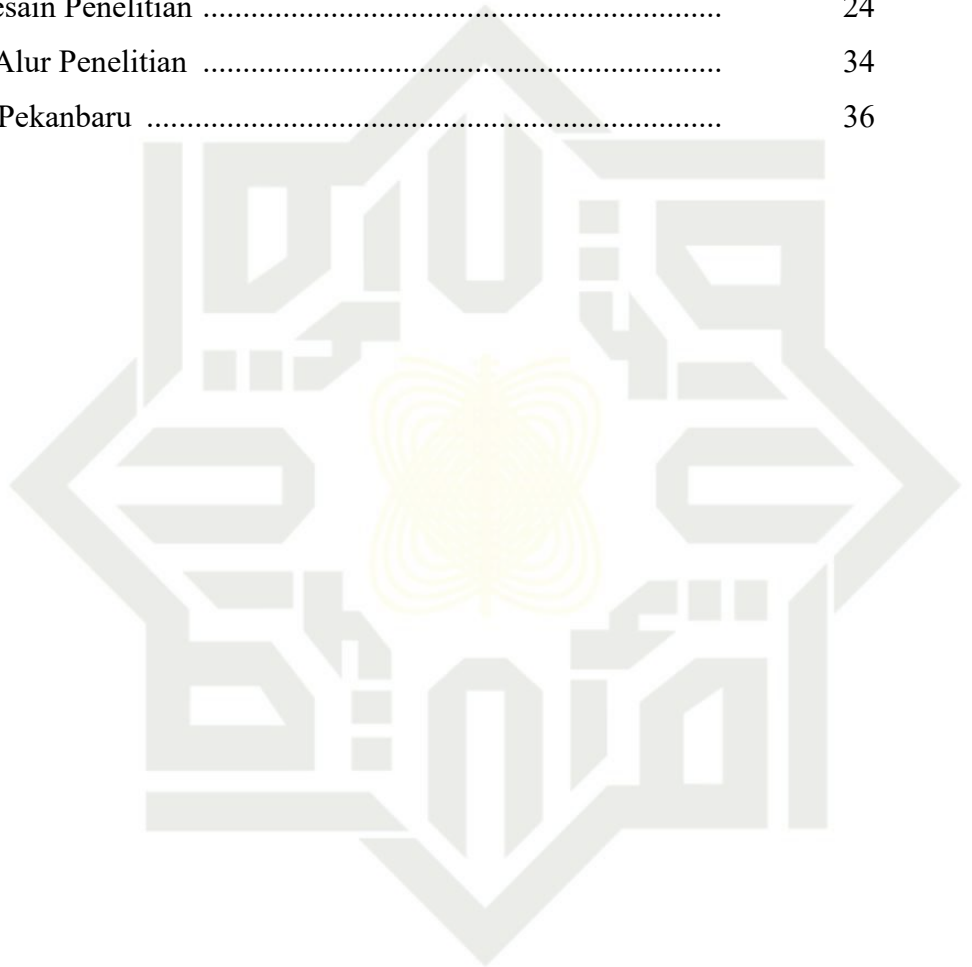


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Tumpeng Gizi Seimbang.....	12
2.2. Isi Piringku .....	12
2.3. Kerangka Pemikiran.....	21
3.1. Skema Desain Penelitian .....	24
3.2. Diagram Alur Penelitian .....	34
4.3. SMAN 9 Pekanbaru .....	36



UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR SINGKATAN

AKG	Angka Kecukupan Gizi
APJII	Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia
BBLR	Berat Bayi Lahir Rendah
BKKBN	Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana
IMT	Indeks Massa Tubuh
KEK	Kekurangan Energi Kronik
Kemenkes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KEP	Kurang Energi Protein
LILA	Lingkar Lengan Atas
PTM	Penyakit Tidak Menular
S	Setuju
SDM	Sumber Daya Manusia
SKI	Survei Kesehatan Indonesia
SMAN	Sekolah Menengah Atas Negeri
SPSS	Statistical Product and Service Solutions
SS	Sangat Setuju
STS	Sangat Tidak Setuju
TS	Tidak Setuju
UKS	Unit Kesehatan Sekolah
WUS	Wanita Usia Subur

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

### Halaman

1. Surat Izin Penelitian ke Sekolah .....	71
2. Surat Rekomendasi Untuk Izin Riset/Penelitian .....	72
3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	73
4. Surat Balasan Telah Selesai Melakukan Penelitian dari Sekolah .....	74
5. Surat Permohonan Izin Uji Etik ( <i>Ethical Clearance</i> ) .....	75
6. Surat Keterangan Layak Etik ( <i>Ethical Clearance</i> ) .....	76
7. Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	77
8. Lembar Persetujuan Responden .....	78
9. Lembar Kuesioner Pengetahuan Gizi .....	79
10. Lembar Kuesioner Sikap .....	81
11. Aplikasi Android “EDUKEZI” (Edukasi Gizi Tentang KEK) .....	83
12. <i>Leaflet</i> .....	84
13. Materi Edukasi Gizi Tentang KEK .....	85
14. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	87
15. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	88
16. Pengolahan Data Awal ( <i>Master Data</i> ) .....	90
17. Hasil Analisis Statistik .....	94

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

World Health Organization (WHO) mendefinisikan masa remaja sebagai segmen kehidupan antara usia 10-19 tahun (WHO, 2006). Remaja merupakan salah satu kelompok yang rentan mengalami masalah gizi. Masalah gizi pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus, karena dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan yang akan berdampak di masa dewasa (Faridi dkk., 2022).

KEK menjadi salah satu dari masalah gizi (*triple burden of malnutrition*) yang dapat mengancam masa depan remaja di Indonesia (Rah *et al.*, 2021). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi atau jumlah populasi Wanita Usia Subur (WUS) usia 15–49 tahun yang tidak hamil dan mengalami KEK di Indonesia tercatat sebesar 14,5%, sedangkan pada ibu hamil sebesar 17,3%. Persentase tertinggi berdasarkan karakteristik umur ditemukan pada kelompok remaja putri berusia 15-19 tahun, yaitu sebesar 36,3% (Kemenkes RI, 2018). Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, angka tersebut mengalami peningkatan menjadi 20,6% pada wanita tidak hamil dan 16,9% pada ibu hamil (Kemenkes RI, 2023). Prevalensi KEK tahun 2018 di Provinsi Riau sebesar 11,42% pada wanita tidak hamil dan 12,94% pada ibu hamil. Persentase tertinggi KEK pada wanita tidak hamil di Provinsi Riau juga ditemukan pada remaja putri berusia 15-19 tahun, yaitu sebesar 41,16% (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi KEK di Provinsi Riau ini mengalami peningkatan pada tahun 2023, yaitu menjadi sebesar 17,9% pada wanita tidak hamil dan 18% pada ibu hamil (Kemenkes RI, 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa KEK masih menjadi permasalahan gizi di Indonesia. Pemerintah menetapkan penurunan prevalensi KEK pada ibu hamil sebesar 1,5% setiap tahun, dengan tujuan mencapai target nasional maksimal 10% pada akhir tahun 2024 (Kemenkes RI, 2022).

Upaya pencegahan KEK pada ibu hamil idealnya dilakukan sejak sebelum masa kehamilan, bahkan sejak remaja putri (Damajanti, 2015). Tingginya angka prevalensi KEK pada remaja putri usia 15–19 tahun menunjukkan bahwa kelompok usia ini memiliki potensi risiko tinggi mengalami KEK saat hamil di kemudian hari. KEK ditandai oleh rendahnya asupan gizi dalam jangka waktu

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lama, dengan indikator Lingkar Lengan Atas (LILA) di bawah 23,5 cm atau berada pada zona merah pita LILA. Kehamilan pada usia remaja meningkatkan risiko kekurangan gizi akibat adanya kompetisi kebutuhan nutrisi antara pertumbuhan tubuh remaja dan perkembangan janin (Kemenkes RI, 2022). Wanita dengan risiko KEK berpeluang lebih besar melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Kondisi BBLR berisiko menimbulkan kematian, kekurangan gizi, serta gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Kemenkes RI, 2019).

Tingkat pengetahuan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi status KEK pada remaja putri (Fakhriyah dkk., 2021). Penelitian oleh Setyawati dkk. (2023) membuktikan adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan status KEK pada remaja putri. Rendahnya pengetahuan gizi berkaitan dengan pemahaman dalam memilih makanan. Remaja putri yang memiliki pengetahuan gizi yang baik cenderung memilih makanan bergizi karena memahami manfaat gizi seimbang bagi tubuh. Upaya pencegahan KEK dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap gizi seimbang melalui edukasi gizi yang tepat dan efektif (Zaki dan Sari, 2019). Program pendidikan gizi yang dirancang secara tepat terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan praktik remaja putri dalam mencegah KEK (Yulianasari dkk., 2019).

Hasil penelitian Resmiati (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi edukasi gizi berbasis android secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap *stunting* ( $p < 0,05$ ). Penelitian serupa dilakukan oleh Lathifa dan Mahmudiono (2019) yang menunjukkan bahwa media edukasi berbasis teknologi, seperti situs *website*, sangat diminati oleh remaja dan mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, serta praktik terkait perilaku makan bergizi seimbang. Penelitian Muchtar dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian edukasi gizi seimbang dengan media *leaflet* terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan KEK.

Media edukasi berbasis teknologi merupakan salah satu media yang tepat diterapkan pada remaja di Indonesia karena Indonesia merupakan negara yang penggunaan internetnya berkembang pesat (Resmiati dkk., 2021). Menurut survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tahun 2022, sebanyak 77,02% penduduk Indonesia telah terhubung dengan internet pada periode 2021–2022. Remaja berusia 13–18 tahun tercatat sebagai kelompok usia penetrasi penggunaan internet tertinggi, yakni mencapai 99,16%. Perangkat yang paling umum digunakan untuk mengakses internet adalah telepon genggam (*handphone*) dengan persentase sebesar 89,03%. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media berbasis teknologi digital memiliki potensi besar dalam mendukung upaya edukasi gizi mengenai KEK di kalangan remaja putri.

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 9 Pekanbaru merupakan salah satu sekolah negeri yang berlokasi di pusat Kota Pekanbaru dan dikenal memiliki berbagai pencapaian dalam bidang akademik maupun nonakademik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Apriyani dkk. (2024) menunjukkan dari total 74 responden siswi di sekolah tersebut, sebanyak 58% memiliki perilaku makan yang tergolong cukup, 42% tergolong kurang, dan tidak ditemukan responden dengan perilaku makan yang tergolong baik (0%). Berdasarkan uraian di atas, peneliti memiliki ketertarikan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai “Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Android dan *Leaflet* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru”.

### 1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengaruh edukasi gizi berbasis android dan *leaflet* terhadap pengetahuan dan sikap siswi tentang KEK di SMAN 9 Pekanbaru.

### 1.3. Manfaat

Manfaat penelitian adalah untuk menambah wawasan dan mendapatkan informasi mengenai pengaruh edukasi gizi berbasis android dan *leaflet* terhadap pengetahuan dan sikap siswi tentang KEK di SMAN 9 Pekanbaru.

### 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah terdapat pengaruh edukasi gizi berbasis android dan *leaflet* terhadap pengetahuan dan sikap siswi tentang KEK di SMAN 9 Pekanbaru.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Remaja

Remaja merupakan segmen kehidupan antara usia 10-19 tahun (WHO, 2006). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 mendefinisikan remaja sebagai penduduk dalam rentang usia 10 hingga 18 tahun (Kemenkes RI, 2014). Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN), remaja dapat diartikan sebagai penduduk berusia 10 hingga 24 tahun yang belum menikah (Hapsari, 2019).

Remaja adalah masa peralihan (transisi) antara masa kanak-kanak menuju dewasa, dan sering disebut sebagai masa pubertas. Pada periode ini, terjadi percepatan pertumbuhan dan perkembangan yang signifikan, baik secara fisik maupun psikologis. Pertumbuhan tersebut umumnya berlangsung pada usia 11–16 tahun pada laki-laki dan 10–15 tahun pada Perempuan. Hal itu dipengaruhi oleh aktivitas hormon seksual seiring mulai berfungsinya organ reproduksi (Thamaria, 2017). Remaja dikelompokkan ke dalam tiga tahapan, yaitu remaja awal (10–13 tahun), remaja tengah (14–16 tahun), dan remaja akhir (17–19 tahun) (Pritasari dkk., 2017).

#### 2.1.1. Karakteristik Remaja

Fase remaja merupakan tahap perkembangan yang ditandai oleh perubahan fisik, biologis, emosional, sosial, dan kognitif. Perubahan tersebut berpengaruh terhadap perasaan, pola pikir, pengambilan keputusan, serta cara remaja berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Dinamika perkembangan ini turut meningkatkan kebutuhan gizi yang diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan fungsi tubuh secara optimal (Rahayu dkk., 2023).

Ciri kelamin primer pada remaja ditandai oleh mulai berfungsinya organ reproduksi, sedangkan ciri kelamin sekunder meliputi perubahan fisik yang terjadi pada remaja laki-laki maupun perempuan (Thamaria, 2017). Perubahan fisik selama masa pubertas berlangsung secara cepat, teratur, dan proses yang berkelanjutan (Hapsari, 2019). Perubahan tersebut mencakup peningkatan berat dan tinggi badan, serta perubahan komposisi tubuh seperti massa lemak dan otot.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebagian besar pembentukan berat badan ideal, yakni sekitar 50%, terjadi pada masa remaja (Rahayu dkk., 2023). Perubahan fisik pada remaja laki-laki meliputi tumbuhnya rambut di ketiak dan sekitar alat kelamin, serta pembentukan dada yang lebih bidang. Pada remaja perempuan, perubahan ditandai dengan pertumbuhan payudara, serta pelebaran panggul (Thamaria, 2017).

Perubahan biologis yang menyertai masa remaja ini berupa kematangan seksual, ditandai dengan menstruasi pada perempuan dan mimpi basah pada laki-laki. Umumnya, *menarche* terjadi pada usia sekitar 12 tahun, sedangkan *spermarche* terjadi pada usia 14 tahun (Rahayu dkk., 2023).

Perkembangan emosional, sosial, dan kognitif pada remaja terbagi dalam tiga tahap, yaitu tahap awal (10–14 tahun), tahap tengah (15–17 tahun), dan tahap akhir (18–19 tahun) (Rahayu dkk., 2023). Secara kognitif, remaja mulai mampu berpikir secara abstrak, lebih kritis, serta menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap hal-hal baru. Perkembangan dari sisi sosial dan emosional, remaja cenderung lebih peka terhadap lingkungan sekitar. Faktor-faktor yang memengaruhi kondisi emosional remaja cukup beragam, di antaranya adalah lingkungan keluarga yang dapat berperan dalam membentuk sikap dan respons remaja terhadap berbagai situasi (Hapsari, 2019).

#### 2.1.2. Kebutuhan Gizi Remaja

Permasalahan gizi pada remaja merupakan isu yang memerlukan penanganan melalui strategi dan intervensi yang bersifat khusus. Asupan gizi yang adekuat (cukup) pada masa remaja berperan penting dalam mendukung optimalisasi keterampilan, potensi, dan energi yang dimiliki, sekaligus membentuk individu yang sehat, bertanggung jawab, serta mampu menjadi orang tua dari anak yang sehat di masa mendatang (WHO, 2006).

Pertumbuhan dan perkembangan yang pesat pada masa remaja menyebabkan meningkatnya kebutuhan zat gizi. Remaja di Indonesia menghadapi tiga beban masalah gizi, yaitu kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan defisiensi zat gizi mikro. Kondisi ini berpotensi memengaruhi kesejahteraan generasi saat ini maupun mendatang, menghambat pertumbuhan ekonomi nasional, serta menjadi kendala dalam pencapaian tujuan pembangunan (UNICEF, 2021). Remaja membutuhkan zat gizi yang jumlahnya relatif besar disebabkan oleh terjadinya



peningkatan pertumbuhan, perkembangan, dan aktivitas fisik. Gaya hidup dan pola makan remaja yang terus berubah berpengaruh terhadap asupan serta kebutuhan zat gizi. Pemenuhan nutrisi pada masa remaja perlu menjadi perhatian guna mendukung pertumbuhan dan kesehatan secara optimal (Faridi dkk., 2022).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 yang mengatur tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk masyarakat Indonesia, standar AKG yang dianjurkan untuk remaja putri dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Remaja Putri

Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Serat (g)	Air (ml)
10-12 tahun	38	147	1900	55	65	280	27	1850
13-15 tahun	48	156	2050	65	70	300	29	2100
16-18 tahun	52	159	2100	65	70	300	29	2150

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.

Remaja putri usia 16–18 tahun memiliki kebutuhan mineral harian meliputi kalsium sebesar 1.200 mg, fosfor 1.250 mg, zat besi 15 mg, kalium 5.000 mg, dan natrium 1.600 mg. Kebutuhan vitamin harian terdiri atas vitamin A sebesar 600 RE, vitamin B1 sebesar 1,1 mg, vitamin B6 sebesar 1,2 mg, vitamin B12 sebesar 4,0 mcg, vitamin C sebesar 75 mg, vitamin D sebesar 15 mcg, vitamin E sebesar 15 mcg, dan vitamin K sebesar 55 mcg (Kemenkes RI, 2019).

Pertumbuhan yang pesat pada masa remaja berisiko menyebabkan defisiensi zat gizi makro maupun mikro apabila tidak disertai dengan asupan yang sehat dan seimbang. Tahap ini, yang dikenal sebagai *adolescence growth spurt*, merupakan periode kritis yang memerlukan perhatian khusus dari keluarga maupun lingkungan sekitar (Mardalena, 2021).

## 2.2. Kekurangan Energi Kronis (KEK)

KEK merupakan salah satu masalah kurang gizi yang disebabkan oleh asupan gizi yang tidak seimbang sehingga mengakibatkan kondisi kekurangan energi dalam waktu cukup lama (Harna dkk., 2023). KEK pada remaja diartikan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai keadaan malnutrisi yang ditandai dengan kekurangan satu atau lebih zat gizi yang dibutuhkan tubuh, berlangsung menahun (kronik), dan berisiko menimbulkan gangguan kesehatan. Istilah KEK juga dikenal sebagai Kurang Energi Protein (KEP), yang merujuk pada kondisi wanita dengan tubuh kurus dan lemah akibat kekurangan energi secara kronis (Fakhriyah dkk., 2021).

KEK pada remaja putri dapat diidentifikasi melalui pengukuran LILA dengan hasil kurang dari 23,5 cm. Pengukuran ini tidak hanya digunakan untuk menilai risiko KEK, tetapi juga berfungsi sebagai metode skrining awal dalam mendeteksi ibu hamil yang berisiko melahirkan bayi BBLR. LILA mencerminkan kondisi jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit yang tidak dipengaruhi oleh perubahan cairan tubuh. Pengukuran dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak dominan, tepat di tengah antara ujung *acromion* (tonjolan tulang bahu) dan *olecranon* (ujung siku), menggunakan satuan sentimeter. Metode ini memiliki keunggulan berupa kemudahan pelaksanaan, waktu yang singkat, penggunaan alat yang sederhana dan terjangkau, serta portabilitas yang tinggi (mudah dibawa) (Thamaria, 2017). Menurut Damajanti (2015), pengukuran LILA dilakukan dengan cara:

1. Pengukuran LILA menggunakan pita LILA pada lengan atas kiri, dengan pengecualian untuk wanita kidal yang diukur pada lengan kanan.
2. Posisi siku harus dibengkokkan membentuk sudut 90° sambil mengidentifikasi letak *acromion* dan *olecranon*.
3. Tentukan titik tengah antara *acromion* dan *olecranon*, serta ditandai sebagai lokasi pengukuran.
4. Lengan kemudian diluruskan kembali sebelum dilakukan pengukuran.
5. Pengukuran dilaksanakan pada titik pertengahan yang telah ditandai.
6. Kondisi lengan harus dalam keadaan rileks dan bebas.
7. Pita pengukur perlu ditempelkan erat pada permukaan kulit tanpa ditekan.
8. Hasil pengukuran dibaca dengan tingkat ketelitian mencapai 0,1 cm.

Pengukuran LILA perlu memperhatikan beberapa hal teknis agar hasilnya akurat. Lengan yang diukur harus dalam keadaan terbuka tanpa tertutup lengan baju, otot lengan dalam kondisi rileks. Alat ukur yang digunakan harus dalam kondisi baik, permukaan rata, tidak kusut dan tidak terlipat (Kemenkes RI, 1994).



### 2.2.1. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi KEK

KEK yang terjadi pada wanita terutama remaja putri dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor penyebab langsung yaitu asupan zat gizi dan penyakit infeksi, sedangkan faktor eksternal meliputi pendidikan, pendapatan keluarga, dan pengetahuan (Harna dkk., 2023). Menurut Harna dkk. (2023), faktor-faktor yang memengaruhi KEK meliputi:

#### 1. Asupan Zat Gizi

Tubuh yang dalam situasi kekurangan asupan zat gizi akan memanfaatkan sumber energi lain, seperti lemak yang tersimpan. Penggunaan lemak yang berlangsung terus-menerus tanpa disertai asupan energi yang mencukupi akan mendorong tubuh menggunakan protein sebagai sumber energi selanjutnya. Penggunaan protein sebagai sumber energi ini tidak ideal karena dapat mengganggu fungsi penting protein sebagai zat pembangun tubuh, seperti membantu pertumbuhan dan perbaikan sel, membentuk enzim dan hormon, dan membantu sistem imun dalam melawan infeksi. Proses berkelanjutan pemanfaatan protein yang ada dalam hati dan otot terus diubah menjadi sumber energi, maka bisa memicu terjadinya KEK yang ditandai dengan kehilangan massa otot.

#### 2. Infeksi Penyakit

Infeksi penyakit dapat memicu perubahan dalam tubuh yang dapat memperburuk status gizi seseorang dan mengganggu penyerapan gizi. Misalnya penyakit diare dapat menyebabkan dehidrasi, menurunkan nafsu makan, dan mengganggu pencernaan.

#### 3. Pendidikan

Keterbatasan dalam pendidikan dapat menjadi penghalang dalam memahami dan menerima informasi baru, terutama yang berkaitan dengan kesehatan dan gizi. Ketidakmampuan untuk mengakses atau memahami informasi ini dapat menyebabkan pengetahuan seseorang menjadi terbatas, dan ini pada akhirnya dapat memengaruhi keputusan seseorang dalam mengonsumsi makanan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Pendapatan Keluarga

Situasi ekonomi keluarga dapat secara tidak langsung memengaruhi akses kualitas dan kuantitas makanan yang tersedia untuk konsumsi sehari-hari. Pendapatan orang tua mencerminkan kemampuan keluarga dalam memenuhi kebutuhan gizi anaknya. Kondisi ekonomi yang mencukupi lebih berpotensi memberikan dampak positif terhadap status gizi remaja.

#### 5. Pengetahuan

Pengetahuan adalah pemahaman dan kesadaran tentang sesuatu yang diperoleh melalui pengalaman, pendidikan, atau observasi. Pengetahuan dan kemampuan kognitif berperan penting dalam membentuk perilaku dan tindakan seseorang, termasuk dalam konteks pemilihan makanan. Misalnya, pengetahuan mengenai gizi dan kesehatan berperan dalam memengaruhi keputusan individu terkait pilihan pola konsumsi dan gaya hidup yang dijalani.

### 2.2.2. Dampak KEK

Remaja putri yang mengalami KEK memiliki risiko tinggi untuk melahirkan anak yang juga berpotensi mengalami kondisi serupa di masa depan. KEK tidak hanya berdampak pada status gizi, tetapi juga dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti peningkatan angka kesakitan (morbiditas), kematian (mortalitas), disabilitas, serta penurunan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) suatu negara (Fakhriyah dkk., 2021). Pada remaja putri, gangguan ini berpengaruh terhadap ketidaksesuaian pertumbuhan dan perkembangan, penurunan kondisi kesehatan, daya tahan tubuh remaja terhadap penyakit, serta berdampak terhadap penampilan fisik. Kondisi ini menjadi faktor risiko serius mengingat remaja putri merupakan periode persiapan menuju kehamilan, sehingga dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin di kemudian hari (Faridi dkk., 2022).

Ibu hamil yang mengalami KEK akan berdampak jangka panjang pada anak hingga usia dewasa, seperti adanya gangguan pertumbuhan janin (*Intrauterine Growth Retardation*), risiko bayi BBLR, kelainan kongenital seperti *neural tube defect*, bibir sumbing, dan celah langit-langit, serta peningkatan risiko *stunting*. Kondisi ini juga meningkatkan kerentanan terhadap penyakit tidak menular (PTM) pada usia dewasa, seperti diabetes melitus, hipertensi, dan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyakit jantung koroner. KEK berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan dan perkembangan sel otak yang dapat memengaruhi tingkat kecerdasan anak (Pritasari dkk., 2017). Dampak KEK lainnya yang dapat terjadi pada janin yaitu meningkatnya risiko persalinan prematur, keguguran (*abortus*), bayi lahir dalam kondisi meninggal, kelainan bawaan, serta anemia (Rachman dkk., 2023).

### 2.2.3. Pencegahan KEK

Masalah gizi pada usia remaja umumnya berkaitan dengan pola hidup dan kebiasaan makan, yang turut dipengaruhi oleh perubahan fisik pada masa tersebut. Salah satu upaya yang akan berdampak langsung untuk mengatasi KEK adalah melalui pemenuhan kebutuhan gizi seimbang yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing individu (Rachmi dkk., 2019). Peningkatan pengetahuan remaja dengan cara memberikan edukasi gizi sangat penting dilakukan dalam upaya pencegahan KEK, karena kemampuan kognitif berperan penting dalam membentuk perilaku dan tindakan seseorang, termasuk dalam konteks pemilihan makanan dan kebiasaan sehari-hari (Harna dkk., 2023). Seseorang dengan pendidikan tinggi akan cenderung memiliki pengetahuan dan pemahaman yang baik, sebaliknya tingkat pendidikan yang rendah dapat menjadi faktor penghambat dalam perkembangan kognitif dan pembentukan sikap individu (Fakhriyah dkk., 2021). Pelaksanaan kegiatan sosialisasi, edukasi, pelatihan, demo percontohan, penyuluhan dan konseling, serta praktik gizi seimbang pada masyarakat dapat sangat memengaruhi keberhasilan terbentuknya perubahan perilaku terkait permasalahan gizi (Kemenkes RI, 2014).

### 2.3. Pedoman Gizi Seimbang

Pola makan sehat dengan gizi seimbang memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan remaja secara optimal (Renamastika dkk., 2023). Gizi seimbang merupakan susunan konsumsi pangan harian yang mengandung zat gizi sesuai jenis dan jumlah yang dibutuhkan tubuh. Prinsip penerapannya mencakup keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, serta pemantauan berat badan secara rutin untuk menjaga berat badan ideal dalam mencegah masalah gizi. Pedoman Gizi Seimbang telah diterapkan di Indonesia sebagai pengganti slogan “4 Sehat 5 Sempurna” yang diperkenalkan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

oleh Prof. Poorwo Soedarmo pada tahun 1952. Pergantian tersebut dilakukan karena konsep sebelumnya dinilai tidak lagi relevan dengan perkembangan ilmu gizi dan tantangan permasalahan gizi di Indonesia saat ini. Prinsip *Nutrition Guide for Balanced Diet* yang disepakati dalam Konferensi Pangan Dunia di Roma tahun 1992 diadopsi untuk mengatasi beban gizi ganda, baik kekurangan maupun kelebihan zat gizi. Prinsip tersebut kemudian dikenalkan di Indonesia sebagai “Pedoman Gizi Seimbang” (Kemenkes RI, 2014).

### 2.3.1. Empat Pilar Gizi Seimbang

Pedoman Gizi Seimbang disusun sebagai acuan dalam penerapan pola konsumsi harian dan perilaku hidup sehat, dengan berlandaskan pada empat pilar utama yang telah ditetapkan (Kemenkes RI, 2014). Prinsip Gizi Seimbang yaitu:

#### 1. Mengonsumsi beraneka ragam pangan

Setiap jenis makanan mengandung komposisi zat gizi yang berbeda, sehingga dianjurkan untuk mengonsumsi berbagai jenis bahan pangan yang beragam. Konsumsi mencakup karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, serta zat gizi lainnya guna memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh.

#### 2. Membiasakan perilaku hidup bersih

Kekurangan gizi dan penyakit infeksi memiliki hubungan yang bersifat timbal balik. Penerapan perilaku hidup bersih berperan penting dalam mencegah paparan sumber infeksi. Caranya antara lain: (1) mencuci tangan sebelum makan dan setelah buang air; (2) menutup makanan dan minuman yang disajikan; (3) menutup mulut dan hidung saat bersin; dan (4) menggunakan alas kaki untuk mencegah infeksi cacingan.

#### 3. Melakukan aktivitas fisik

Aktivitas fisik, termasuk di dalamnya kegiatan olahraga, merupakan salah satu cara untuk menyeimbangkan antara asupan dan pengeluaran energi dalam tubuh yang berasal dari zat gizi.

#### 4. Memantau berat badan secara teratur

Pemantauan berat dilakukan untuk menjaga agar berat badan tetap berada dalam kisaran normal. Keseimbangan zat gizi dalam tubuh dapat tercermin dari berat badan yang proporsional terhadap tinggi badan, yang dinilai melalui Indeks Massa Tubuh (IMT).



### 2.3.2. Pesan Gizi Seimbang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Tumpeng Gizi Seimbang

Konsep visual gizi seimbang di Indonesia direpresentasikan melalui dua model utama, yaitu Tumpeng Gizi Seimbang dan Isi Piringku. Tumpeng Gizi Seimbang menampilkan ilustrasi panduan yang meliputi: (1) pembagian porsi makanan; (2) konsumsi air putih minimal delapan gelas per hari; (3) aktivitas fisik selama minimal 30 menit sehari; (4) kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah makan; serta (5) pemantauan berat badan secara berkala. Visualisasi Isi Piringku menggambarkan komposisi sajian yang dianjurkan untuk setiap waktu makan, seperti sarapan, makan siang, dan makan malam. Setengah dari total porsi makanan setiap kali makan sebaiknya terdiri atas sayur dan buah, sedangkan setengah lainnya terdiri atas makanan pokok dan lauk-pauk. Pesan utama dari visual ini menekankan pembagian piring makan menjadi tiga bagian, yaitu sepertiga untuk makanan pokok, sepertiga untuk sayuran, serta sepertiga sisanya untuk lauk-pauk dan buah (Kemenkes RI, 2014).



Gambar 2.2. Isi Piringku

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014

Tentang 10 Pedoman Gizi Seimbang yaitu:

1. Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan

Penerapan prinsip ini dilakukan melalui konsumsi lima kelompok pangan dalam setiap waktu makan, meliputi makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan, dan minuman. Setiap individu dianjurkan untuk membiasakan berdoa dan senantiasa bersyukur atas makanan yang tersedia, serta menghindari perilaku makan terburu-buru.

2. Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan

Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber penting vitamin, mineral, serta serat pangan yang berfungsi sebagai antioksidan, yaitu senyawa yang membantu menangkal radikal bebas dalam tubuh. Masyarakat Indonesia, khususnya kelompok usia remaja dan dewasa, dianjurkan untuk mengonsumsi sayuran dan buah-buahan dalam jumlah 400 hingga 600 gram per orang setiap hari.

3. Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi

Sumber protein hewani meliputi daging ruminansia (seperti sapi dan kambing), unggas (seperti ayam dan bebek), ikan, telur, serta susu dan olahannya. Sumber protein nabati berasal dari kacang-kacangan dan produk olahannya seperti tahu dan tempe. Setiap jenis protein memiliki kelebihan dan kekurangan. Protein hewani mengandung asam amino esensial yang lebih lengkap serta lebih mudah diserap tubuh, namun umumnya tinggi kolesterol dan lemak (kecuali ikan). Sebaliknya, protein nabati lebih rendah kolesterol dan mengandung lemak tak jenuh dalam proporsi lebih tinggi.

4. Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok

Makanan pokok merupakan sumber karbohidrat yang umum dikonsumsi dan telah menjadi bagian dari budaya makan berbagai kelompok etnik di Indonesia. Contoh bahan pangan yang termasuk dalam kategori ini antara lain beras, jagung, singkong, ubi, talas, garut, sorgum, sagu, serta berbagai produk olahannya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Batasi konsumsi pangan manis, asin dan berlemak  
Batas konsumsi harian yang direkomendasikan meliputi gula tidak lebih dari 50 gram atau setara dengan empat sendok makan, natrium tidak lebih dari 2000 miligram atau setara dengan satu sendok teh garam, serta lemak atau minyak total tidak lebih dari 67 gram atau sekitar lima sendok makan.
6. Biasakan Sarapan  
Sarapan merupakan kegiatan makan dan minum yang dilakukan setelah bangun tidur hingga pukul 09.00 pagi. Sarapan bertujuan memenuhi sebagian kebutuhan gizi harian, yakni sekitar 15–30%, dalam rangka mendukung hidup sehat, aktif, dan produktif. Sebagian besar masyarakat Indonesia belum menjadikan sarapan sebagai kebiasaan, padahal sarapan berperan penting dalam menyediakan energi yang dibutuhkan tubuh untuk mendukung fungsi otak, aktivitas fisik, dan produktivitas sepanjang hari.
7. Biasakan minum air putih yang cukup  
Air menyusun sekitar dua pertiga dari total berat tubuh manusia dan berperan penting dalam berbagai fungsi biologis. Air membantu mengatur proses biokimia, menjaga suhu tubuh, melarutkan zat, serta menjadi komponen utama dalam struktur sel dan organ tubuh. Asupan air putih yang dianjurkan adalah sekitar dua liter per hari (delapan gelas).
8. Biasakan membaca label pada kemasan pangan  
Label adalah informasi pada kemasan yang memuat kandungan gizi, komposisi, tanggal kedaluwarsa, dan keterangan penting lainnya. Informasi ini membantu konsumen memahami bahan dalam suatu produk.
9. Cuci tangan pakai sabun dengan air bersih mengalir  
Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air bersih secara benar perlu diterapkan untuk menjaga kebersihan dan mencegah penularan kuman maupun bakteri dari tangan ke makanan atau bagian tubuh lainnya.
10. Lakukan aktivitas fisik cukup dan pertahankan berat badan normal  
Aktivitas fisik mencakup setiap gerakan tubuh yang meningkatkan penggunaan energi. Kegiatan seperti olahraga ini dinilai cukup apabila dilakukan selama minimal 30 menit per hari, setidaknya tiga hingga lima kali dalam seminggu.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.4. Edukasi Gizi

Para pakar di bidang edukasi gizi memberikan definisi yang beragam sesuai dengan sudut pandang dan latar belakang keilmuannya masing-masing. Prof. Poorwo Soedarmo (1995), yang dikenal sebagai Bapak Gizi Indonesia, dalam bukunya “Gizi dan Saya”, menyatakan bahwa edukasi gizi (*nutrition education*) merupakan tindakan yang penting dalam upaya perbaikan pola makan masyarakat. Tujuan dari edukasi gizi adalah menciptakan masyarakat yang memiliki pemahaman tentang pentingnya gizi atau *nutrition minded*, yaitu masyarakat yang memahami hubungan antara makanan sehari-hari dengan kesehatan, serta mampu menyusun pola makan lengkap sesuai dengan kemampuan masing-masing. Contento Isobel R. (2007) dalam bukunya “*Nutrition Education*”, mengemukakan bahwa edukasi gizi merupakan pendekatan dalam penyampaian informasi gizi yang berlandaskan pada prinsip-prinsip ilmu gizi. Secara umum, edukasi gizi dipahami sebagai suatu proses penyampaian informasi mengenai pangan yang baik dan tidak baik untuk dikonsumsi, yang bertujuan mengubah perilaku makan masyarakat agar mampu menerapkan kebiasaan makan yang sehat dalam kehidupan sehari-hari (Sukraniti dkk., 2018).

Berdasarkan cakupan sasarannya, edukasi gizi diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu edukasi gizi individu, edukasi gizi kelompok, dan edukasi gizi massa atau publik (Patimah, 2022). Tujuan utama dari edukasi gizi adalah terjadinya perubahan perilaku yang mencakup peningkatan pengetahuan (*knowledge*), pembentukan sikap (*attitude*), dan perbaikan praktik (*practice*) gizi (Sukraniti dkk., 2018). Teori-teori yang digunakan dalam edukasi gizi antara lain:

### 1. Teori Stimulus Organisme Respons (S-O-R)

Teori ini menyatakan bahwa perubahan perilaku dipengaruhi oleh rangsangan (*stimulus*) yang diterima individu. Proses pembelajaran berlangsung melalui beberapa tahap. Pertama, individu menyeleksi stimulus yang diterima, dan bila diterima, terjadi peningkatan pengetahuan. Kedua, informasi tersebut diolah lebih lanjut sehingga membentuk kesiapan bertindak, yang tercermin dalam perubahan sikap. Ketiga, dengan dukungan lingkungan dan fasilitas yang memadai, individu

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terdorong untuk bertindak, yang akhirnya menghasilkan perubahan perilaku (Sukraniti dkk., 2018).

#### 2. Teori Kurt Lewin

Menurut Kurt Lewin (1970), perilaku manusia dipengaruhi oleh keseimbangan antara kekuatan pendorong (*driving forces*) dan kekuatan penahan (*restraining forces*). Perubahan perilaku terjadi ketika keseimbangan ini terganggu. Tiga kondisi yang dapat memicu perubahan meliputi: (1) peningkatan kekuatan pendorong, misal melalui informasi; (2) penurunan kekuatan penahan (hambatan) internal maupun eksternal; dan (3) kekuatan pendorong meningkat dan kekuatan penahan menurun bersamaan, kombinasi keduanya cenderung menghasilkan perubahan perilaku lebih efektif (Sukraniti dkk., 2018).

### 2.5. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui yang muncul setelah individu melakukan pengindraan terhadap suatu objek, yang melibatkan pancaindra seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap, dan peraba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui indra penglihatan dan pendengaran (Notoatmodjo, 2011). Ketiadaan pengetahuan menyebabkan seseorang tidak memiliki dasar dalam mengambil keputusan maupun menentukan tindakan atas permasalahan yang dihadapi (Pakpahan dkk., 2021). Tingkat pengetahuan setiap individu dapat berbeda-beda, bergantung pada cara dan kualitas pengindraannya terhadap objek yang diamati (Syapitri dkk., 2021).

Beberapa faktor turut memengaruhi tingkat pengetahuan, di antaranya daya ingat, pengalaman, minat, rasa ingin tahu, kemampuan berpikir dan bernalar, logika, bahasa, serta kebutuhan yang dimiliki individu (Rachmawati, 2019). Menurut Notoatmodjo (2011), tingkatan pengetahuan dapat diklasifikasikan ke dalam enam jenjang utama, yaitu:

#### 1. Tahu (*know*)

Merupakan tingkat pengetahuan paling dasar, di mana individu hanya mampu mengingat informasi yang telah dipelajari sebelumnya tanpa pemahaman yang mendalam.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 2. Memahami (*comprehension*)

Pada tahap ini, individu tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mampu menjelaskan secara benar mengenai objek atau konsep tertentu. Pemahaman ini ditunjukkan melalui kemampuan menjelaskan, menyimpulkan, dan menginterpretasikan materi yang telah dipelajari.

#### 3. Aplikasi (*application*)

Menunjukkan kemampuan individu dalam menggunakan informasi atau materi yang telah dipelajari untuk diterapkan dalam kondisi nyata.

#### 4. Analisis (*analysis*)

Kemampuan untuk menguraikan suatu konsep atau objek ke dalam bagian-bagian yang saling berkaitan. Kemampuan analisis mencakup aktivitas seperti menggambarkan dalam bentuk bagan, mengelompokkan, membandingkan, dan membedakan elemen-elemen tertentu.

#### 5. Sintesis (*synthesis*)

Menunjukkan kemampuan individu dalam menggabungkan berbagai elemen pengetahuan yang telah dimiliki untuk membentuk suatu pola baru yang utuh dan bermakna. Kemampuan ini mencakup aktivitas seperti merencanakan atau menciptakan sesuatu yang baru berdasarkan informasi.

#### 6. Evaluasi (*evaluation*)

Individu memiliki kemampuan untuk menilai, memberikan justifikasi, atau membuat keputusan terhadap suatu objek atau informasi berdasarkan kriteria tertentu.

### 2.5.1. Pengetahuan Gizi Tentang Kekurangan Energi Kronik

Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan salah satu aspek yang sangat berperan dalam membentuk tindakan nyata seseorang (*overt behaviour*) (Notoatmodjo, 2011). Pengetahuan tentang gizi dapat diartikan sebagai pemahaman mengenai makanan dan kandungan zat gizinya, termasuk sumber-sumber zat gizi dalam makanan, jenis makanan yang aman dikonsumsi dan tidak menimbulkan risiko kesehatan, metode pengolahan makanan yang tepat agar kandungan gizinya tetap terjaga, serta prinsip hidup sehat secara umum (Shaliha, 2022). Pemahaman yang baik terhadap pengetahuan diyakini dapat membentuk perilaku sesuai harapan, terutama dalam mengatasi masalah gizi seperti KEK.



Rendahnya pengetahuan gizi pada remaja menjadi salah satu faktor yang menghambat penyesuaian asupan makanan dengan kebutuhan tubuh, sehingga berisiko meningkatkan masalah gizi (Sumartini, 2019).

### 2.5.2. Pengukuran Pengetahuan Gizi

Kriteria tingkat pengetahuan seseorang dapat diukur menggunakan skor pengetahuannya. Skor pengetahuan responden digunakan untuk menentukan *cut-off point* dalam mengategorikan tingkat pengetahuan gizi. Konversi skor ke dalam skala maksimal 100 diperlukan agar *cut-off point* dapat diterapkan (Khomsan, 2021). Kategori pengetahuan gizi dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Kategori Pengukuran Pengetahuan Gizi

Kategori Pengetahuan Gizi	Skor
Baik	>80
Sedang	60-80
Kurang	<60

Sumber: Khomsan, (2021).

Skala pengukuran Guttman dapat digunakan dalam mengukur kuesioner pengetahuan. Skala Guttman digunakan untuk memperoleh jawaban tegas dalam penelitian, misalnya dengan pemberian skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah (Syapitri dkk., 2021).

### 2.6. Sikap

Sikap belum dapat dikategorikan sebagai tindakan nyata, melainkan merupakan kecenderungan untuk bertindak terhadap suatu perilaku atau situasi tertentu. Sikap merupakan respons tertutup yang ditunjukkan individu terhadap stimulus atau objek tertentu, dan dipahami sebagai kesiapan individu untuk bertindak. Pembentukannya dipengaruhi oleh faktor internal seperti pengetahuan, pola pikir, keyakinan, dan emosi yang saling berinteraksi (Notoatmodjo, 2011). Notoatmodjo (2011) membagi sikap ke dalam beberapa tingkatan sebagai berikut:

#### 1. Menerima (*receiving*)

Tingkat sikap paling dasar yang ditandai dengan kesediaan individu untuk memperhatikan dan menerima stimulus yang diberikan.

#### 2. Merespons (*responding*)

Sikap ditunjukkan melalui tindakan memberikan jawaban atas pertanyaan, menyelesaikan tugas, atau menunjukkan reaksi tertentu. Usaha untuk



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merespons, meskipun hasilnya belum tentu benar, mencerminkan bahwa individu telah menerima serta memahami informasi yang disampaikan.

#### 3. Menghargai (*valuing*)

Tingkat ini terlihat dari kemauan individu untuk mengajak orang lain berdiskusi atau bertindak berkaitan dengan objek sikap. Hal ini mencerminkan individu memberikan nilai terhadap stimulus tersebut.

#### 4. Bertanggung jawab (*responsible*)

Tingkat tertinggi sikap, ditandai dengan kesediaan mengambil tanggung jawab penuh atas keputusan atau tindakan beserta risikonya.

Pembentukan sikap dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengalaman pribadi, pengaruh dari tokoh atau orang yang dianggap penting, budaya, media massa, lembaga pendidikan, lembaga keagamaan, serta faktor emosional (Budiman dan Riyanto, 2013). Sikap dapat diukur secara langsung melalui pernyataan responden tentang suatu objek, atau secara tidak langsung dengan menggunakan pertanyaan hipotesis sebelum menanyakan pandangan responden (Notoatmodjo, 2011).

### 2.7. Media Edukasi Gizi

Media edukasi gizi disusun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan diperoleh melalui proses penginderaan. Semakin banyak indra yang terlibat dalam menerima suatu informasi, maka semakin besar peluang individu untuk memahami dan menguasai pengetahuan tersebut secara jelas. Penggunaan media atau alat bantu pendidikan yang tepat sangat diperlukan dalam proses edukasi gizi agar diperoleh hasil yang efektif. Manfaat penggunaan media edukasi antara lain meliputi: (1) menciptakan ketertarikan dari kelompok sasaran; (2) membantu individu menyampaikan kembali pesan yang diterima kepada orang lain; (3) mempermudah proses penyampaian informasi oleh edukator; (4) mempermudah pemahaman informasi oleh sasaran; dan (5) mendorong timbulnya keinginan untuk bertindak atau mengubah perilaku (Notoatmodjo, 2011).

Media edukasi gizi berbasis digital merupakan sarana pembelajaran yang memanfaatkan data digital dan menghasilkan citra visual yang dapat diakses, diolah, serta didistribusikan melalui perangkat teknologi seperti komputer, tablet,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

telepon genggam, dan televisi. Perangkat berbasis teknologi digital ini kerap digunakan dalam pengembangan media maupun aplikasi pembelajaran digital (Batubara, 2021).

Dukungan yang diberikan dari media berbasis teknologi digital membuat seseorang dapat melakukan kegiatan belajarnya di mana saja, kapan saja, terlepas dari lokasi, waktu, dan jarak. Literasi digital adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan dan memanfaatkan media digital dalam mendapatkan informasi secara bijak dan cermat. Penggunaan media digital sebagai alat pembelajaran saat ini merupakan alternatif yang ideal karena anak sekolah saat ini berasal dari generasi yang tumbuh dengan teknologi digital (*digital native*), oleh karena itu pemanfaatan media digital berpengaruh dalam kehidupan manusia bahkan menjadi kebutuhan saat ini (Kurniawan dkk., 2022).

*Leaflet* termasuk dalam kategori media konvensional, yaitu media komunikasi massa yang telah digunakan sebelum berkembangnya era digital. *Leaflet* sebagai media cetak yang berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi atau pesan-pesan kesehatan dalam bentuk lembaran yang dilipat. Informasi yang disampaikan melalui *leaflet* dapat berupa teks, gambar, maupun kombinasi keduanya (Notoatmodjo, 2011).

#### 2.7.1. Aplikasi iSpring Suite

Aplikasi yang dimaksud merupakan perangkat lunak, atau dalam Bahasa Inggris disebut *software*. *Software* (aplikasi) memiliki pengertian sebagai sekumpulan data elektronik yang tersimpan dan kemudian dikendalikan oleh perangkat komputer ataupun *smartphone*. Data elektronik tersebut berupa instruksi atau program yang dirancang sedemikian rupa untuk menjalankan fungsi tertentu sesuai dengan tujuannya. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam kegiatan edukasi digital adalah iSpring Suite (Kurniawan dkk., 2022).

iSpring Suite merupakan program aplikasi yang praktis dan mudah digunakan untuk merancang konten pembelajaran berbasis interaktif. Aplikasi ini terintegrasi langsung dengan program Microsoft PowerPoint, sehingga pengguna dapat menyusun materi pembelajaran interaktif secara langsung melalui *slide* presentasi dengan tambahan berbagai fitur khusus. Beberapa fitur unggulan iSpring Suite meliputi perekaman narasi pada setiap *slide*, pembuatan kuis,

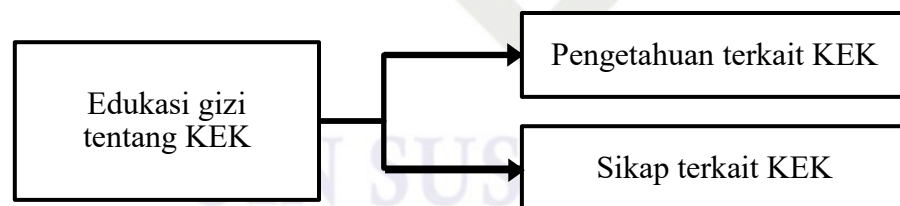


penambahan elemen materi interaktif, penyisipan karakter animasi, perekaman video, serta publikasi konten pembelajaran ke dalam berbagai format seperti HTML5, dan SCORM. Konten pembelajaran yang telah dipublikasikan dalam format HTML5 dapat dikonversi menjadi aplikasi android (APK) menggunakan perangkat lunak tambahan seperti Website to APK Builder (Batubara, 2021).

### Kerangka Pemikiran

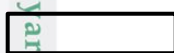

Remaja putri di Indonesia masih dihadapkan pada masalah gizi KEK yang dapat berisiko menurunkan kualitas generasi kini dan mendatang. Pengetahuan gizi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya KEK pada remaja putri. Sikap terkait gizi dapat memengaruhi persepsi dan praktik pemilihan makanan dan akan berdampak pada status gizi remaja.

Upaya pencegahan KEK dilakukan dengan cara meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang gizi seimbang pada remaja putri melalui edukasi yang tepat dan efektif (Zaki dan Sari, 2019). Media edukasi gizi berbasis android dan *leaflet* yang digunakan berisi informasi tentang KEK dan gizi seimbang untuk remaja putri. Kerangka pemikiran di bawah ini menjelaskan pengaruh edukasi gizi dengan bantuan alat yaitu aplikasi android dan *leaflet* terhadap tingkat pengetahuan dan sikap tentang KEK pada siswi di SMAN 9 Pekanbaru. Melalui pendekatan ini, diharapkan remaja putri dapat lebih memahami pentingnya asupan gizi seimbang dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mencegah terjadinya KEK dan meningkatkan kualitas kesehatan mereka.



Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran

Keterangan:

-  = Variabel yang diteliti  
 = Pengaruh yang dianalisis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Januari 2025 di SMAN 9 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Semeru No. 12, Kelurahan Rintis, Kecamatan Lima Puluh, Kota Pekanbaru. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada penelitian terdahulu oleh Apriyani dkk. (2024), yang menunjukkan bahwa 58% remaja putri di SMAN 9 Pekanbaru memiliki perilaku makan dalam kategori cukup, 42% tergolong kurang, dan tidak terdapat satu pun responden dengan perilaku makan yang dalam kategori baik (0%).

#### 3.2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjabaran rinci variabel dan istilah dalam penelitian untuk mempermudah pemahaman terhadap masalah dan ruang lingkup penelitian yang dilakukan. Definisi operasional dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Alat atau media edukasi gizi	Aplikasi android yang digunakan dalam edukasi gizi dibuat menggunakan <i>software</i> iSpring Suite, yaitu sebuah program untuk merancang berbagai media interaktif (Batubara, 2021). Media cetak <i>leaflet</i> adalah bentuk penyampaian informasi atau pesan melalui lembaran kertas yang dilipat (Notoatmodjo, 2011). Media edukasi gizi yang telah dirancang berisikan informasi mengenai KEK dan gizi seimbang.	-	-	-



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Edukasi Gizi	Edukasi gizi merupakan proses penyebarluasan informasi gizi tentang makanan yang baik dan tidak baik untuk dikonsumsi, yang bertujuan mengubah perilaku makan agar mampu menerapkan kebiasaan makan yang sehat dalam kehidupan (Sukraniti dkk., 2018). Edukasi gizi mengenai KEK dan gizi seimbang dilakukan pada responden usia 14-19 tahun.	Aplikasi android digunakan untuk edukasi kelompok eksperimen dan <i>leaflet</i> digunakan untuk edukasi kelompok kontrol.	-	-
Pengetahuan	Pengetahuan merupakan hasil proses pemahaman yang diperoleh individu melalui penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Notoatmodjo, 2011). Pengetahuan gizi yang diuji dalam hal ini adalah pemahaman siswi tentang KEK.	Kuesioner	Skala Guttman. Jika jawaban responden: Benar = 1 Salah = 0  Kriteria skor pengetahuan: Baik = (>80) Sedang = (60-80) Kurang = (<60) (Khomsan, 2021).	Ordinal
Sikap	Sikap sebagai respons tertutup individu terhadap objek dan belum dalam bentuk tindakan yang nyata (Notoatmodjo, 2011). Sikap siswi yang diukur dalam penelitian ini yaitu sikap terkait KEK.	Kuesioner	Skala Likert. Skor pertanyaan positif: ▪ (SS) = 4 ▪ (S) = 3 ▪ (TS) = 2 ▪ (STS) = 1  Skor pertanyaan negatif: ▪ (SS) = 1 ▪ (S) = 2 ▪ (TS) = 3	Ordinal

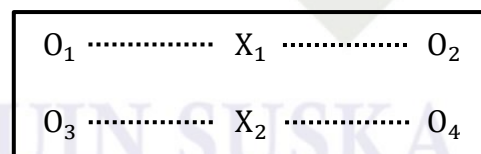


Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<p>           ▪ (STS) = 4            Kategori skor sikap:            Baik = 76%-100%            Cukup = 56%-75%            Kurang = <math>\leq 55\%</math>            (Budiman dan Riyanto, 2013).         </p>				

### 3.3. Metode Pengambilan Sampel

#### 3.3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain *quasi experiment* dengan model *nonequivalent control group design*. Desain tersebut serupa dengan *pre-test and post-test control group*, namun pada desain ini pemilihan responden tidak dilakukan secara acak (random). Desain penelitian ini melibatkan kelompok kontrol, namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya dalam mengontrol variabel dari luar. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa sulit untuk memperoleh kelompok kontrol yang benar-benar mampu mengendalikan variabel-variabel luar yang dapat memengaruhi pelaksanaan eksperimen. Tujuan desain ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan hasil perlakuan (intervensi) antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. (Sugiyono, 2013). Kelompok eksperimen diberikan intervensi sesuai dengan protokol, sedangkan pada kelompok kontrol dapat dilakukan intervensi standar (Syapitri dkk., 2021). Gambar skema desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Skema Desain Penelitian

Keterangan:

O<sub>1</sub>: *Pre-test* pada responden kelompok eksperimen

O<sub>2</sub>: *Post-test* pada responden kelompok eksperimen

O<sub>3</sub>: *Pre-test* pada responden kelompok kontrol

O<sub>4</sub>: *Post-test* pada responden kelompok kontrol



$X_1$ : Intervensi sesuai dengan protokol pada kelompok eksperimen

$X_2$ : Intervensi standar pada kelompok kontrol

Pengukuran *pre-test* dilakukan sebelum pemberian intervensi, sedangkan *post-test* dilaksanakan setelah intervensi diberikan kepada responden. Kelompok eksperimen mendapatkan *treatment* atau perlakuan berupa edukasi gizi tentang KEK dan gizi seimbang menggunakan aplikasi android, sementara kelompok kontrol menggunakan media *leaflet*.

### 3.3.2. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswi SMAN 9 Pekanbaru yang berjumlah 556 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada ciri atau sifat populasi dan pertimbangan pribadi yang telah ditetapkan peneliti (Notoatmodjo, 2010). Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi remaja berjenis kelamin perempuan, berusia 14–19 tahun, bersekolah di SMAN 9 Pekanbaru, dan memiliki telepon pintar (*smartphone*), serta bersedia menjadi responden yang dibuktikan melalui penandatanganan lembar persetujuan (*Informed Consent*). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah siswi yang tidak hadir selama pelaksanaan kegiatan penelitian berlangsung. Berdasarkan hasil pemilihan sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi, jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 92 orang dengan masing-masing terdiri dari 46 orang responden kelompok eksperimen, dan 46 orang responden kelompok kontrol.

### 3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat ukur untuk menilai variabel-variabel yang diteliti. Jumlah instrumen yang digunakan bergantung pada banyaknya variabel yang menjadi fokus dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2013). Variabel independen (bebas) merupakan faktor yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan terhadap variabel lain. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi, atau yang muncul sebagai akibat dari adanya pengaruh variabel bebas (Surahman dkk., 2016). Variabel independen dalam penelitian ini, adalah edukasi gizi tentang KEK, sedangkan variabel dependennya meliputi tingkat pengetahuan dan sikap siswi mengenai KEK.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner pengetahuan gizi tentang KEK yang terdiri atas 15 butir pertanyaan, dan kuesioner sikap remaja putri terkait KEK yang terdiri atas 17 butir pernyataan. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini telah melalui tahap uji validitas dan reliabilitas pada pra-penelitian, serta dinyatakan sebagai instrumen yang valid dan reliabel. Pengukuran untuk kuesioner pengetahuan menggunakan skala Guttman, yaitu setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Skala Guttman dipilih karena mampu menghasilkan jawaban yang tegas dan pasti terhadap permasalahan yang dirumuskan (Syapitri dkk., 2021). Jumlah jawaban benar dikonversikan ke dalam skala 0–100. Klasifikasi hasil skor pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu “baik” jika skor lebih dari 80, “sedang” jika berada pada rentang 60 hingga 80, dan “kurang” jika skor kurang dari 60 (Khomsan, 2021). Indikator kuesioner pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Indikator Kuesioner Pengetahuan Gizi Tentang KEK

No	Aspek	No. Item	Jumlah
1.	Definisi KEK	1	1
2.	Penyebab KEK	3,13	2
3.	Dampak KEK	11,12,14	3
4.	Pencegahan KEK	2,4,15	3
5.	Gizi Seimbang	5,6,7,8,9,10	6
<b>Total</b>			<b>15</b>

Skala Likert digunakan sebagai alat untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi individu (Sugiyono, 2013). Skala ini terdiri atas dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif (*favorable*) dan pernyataan negatif (*unfavorable*). Pada pernyataan positif, responden yang menjawab “Sangat Setuju (SS)” diberi skor 4; “Setuju (S)” diberi skor 3; “Tidak Setuju (TS)” diberi skor 2; dan “Sangat Tidak Setuju (STS)” diberi skor 1. Pada pernyataan negatif, skor dibalik, yaitu: “SS” diberi skor 1; “S” diberi skor 2; “TS” diberi skor 3; dan “STS” diberi skor 4. Hasil total skor sikap dikonversi ke dalam bentuk persentase, kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu “baik” jika persentase berada pada rentang 76%–100%, “cukup” jika berada antara 56%–75%, dan “kurang” apabila persentasenya di bawah  $\leq 55\%$  (Budiman dan Riyanto, 2013). Indikator kuesioner sikap dapat dilihat pada Tabel 3.3.



Tabel 3.3. Indikator Kuesioner Sikap Terkait KEK

No	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Pernyataan positif ( <i>favorable</i> )	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2	Pernyataan negatif ( <i>unfavorable</i> )	9,10,11,12,13,14,15,16,17,	9
<b>Total</b>			<b>17</b>

### 3.4.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas bertujuan memastikan instrumen (alat ukur) mampu menghasilkan data yang akurat, konsisten, dan dapat dipercaya. Instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur sesuai dengan tujuan pengukuran, dan dinyatakan reliabel apabila menghasilkan data yang konsisten saat digunakan berulang pada objek yang sama (Sugiyono, 2013). Pengujian validitas kuesioner dilakukan dengan membandingkan korelasi hasil perhitungan ( $r$  hitung) dengan nilai standar statistik ( $r$  tabel) pada tingkat signifikansi 5%. Suatu pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai  $r$  hitung lebih besar daripada nilai  $r$  tabel. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *Cronbach's alpha*. Instrumen dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* melebihi nilai batas minimum sebesar 0,6. Reliabilitas juga dapat diuji dengan membandingkan nilai  $r$  hitung terhadap  $r$  tabel, jika hasil *Cronbach's alpha* atau  $r$  hitung lebih besar dari nilai pembanding, maka instrumen dinyatakan reliabel (Budiman dan Riyanto, 2013).

Validitas dan reliabilitas kuesioner telah diuji coba pada 30 orang siswi SMA yang bukan merupakan bagian dari lokasi penelitian, namun memiliki karakteristik yang serupa dengan calon responden. Hasil uji validitas instrumen pengetahuan gizi tentang KEK dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Hasil Uji Validitas Instrumen Pengetahuan Gizi

Pertanyaan	Nilai $r$ Hitung	Nilai $r$ Tabel	$p$ (Sig.)	Keterangan
P1	0,739	0,361	0,001	Valid
P2	-0,092	0,361	0,627	Tidak valid
P3	0,437	0,361	0,016	Valid
P4	0,381	0,361	0,038	Valid
P5	0,586	0,361	0,001	Valid
P6	0,381	0,361	0,038	Valid
P7	0,506	0,361	0,004	Valid
P8	0,588	0,361	0,001	Valid
P9	-0,182	0,361	0,336	Tidak valid
P10	0,327	0,361	0,077	Tidak valid



Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	<i>p</i> (Sig.)	Keterangan
P11	-0,092	0,361	0,627	Tidak valid
P12	-0,092	0,361	0,627	Tidak valid
P13	0,411	0,361	0,024	Valid
P14	0,487	0,361	0,006	Valid
P15	0,487	0,361	0,006	Valid
P16	0,437	0,361	0,016	Valid
P17	0,426	0,361	0,019	Valid
P18	0,426	0,361	0,019	Valid
P19	0,387	0,361	0,035	Valid
P20	0,437	0,361	0,016	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan validitas kuesioner pengetahuan gizi pada Tabel 3.4, menunjukkan bahwa hanya terdapat 15 item pertanyaan dalam kuesioner yang valid, sehingga 5 item pertanyaan yang tidak valid ini yaitu nomor 2, 9, 10, 11, dan 12 tidak dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil uji validitas instrumen sikap terkait KEK dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Hasil Uji Validitas Instrumen Sikap

Pernyataan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	<i>p</i> (Sig.)	Keterangan
P1	0,598	0,361	0,001	Valid
P2	0,621	0,361	0,001	Valid
P3	0,676	0,361	0,001	Valid
P4	0,329	0,361	0,076	Tidak valid
P5	0,791	0,361	0,001	Valid
P6	0,708	0,361	0,001	Valid
P7	0,085	0,361	0,656	Tidak valid
P8	0,638	0,361	0,001	Valid
P9	0,513	0,361	0,004	Valid
P10	0,641	0,361	0,001	Valid
P11	0,075	0,361	0,692	Tidak valid
P12	0,689	0,361	0,001	Valid
P13	0,648	0,361	0,001	Valid
P14	0,680	0,361	0,001	Valid
P15	0,717	0,361	0,001	Valid
P16	0,681	0,361	0,001	Valid
P17	0,548	0,361	0,002	Valid
P18	0,667	0,361	0,001	Valid
P19	0,462	0,361	0,001	Valid
P20	0,530	0,361	0,003	Valid

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas kuesioner sikap pada Tabel 3.5, menunjukkan bahwa hanya terdapat 17 item pernyataan dalam kuesioner yang valid, sehingga 3 item pertanyaan yang tidak valid ini yaitu nomor 4, 7, dan 11 tidak dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil uji reliabilitas instrumen pengetahuan gizi dan sikap terkait KEK dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pengetahuan Gizi dan Sikap

Variabel	Cronbach's alpha	Keterangan
Pengetahuan	0,762	Reliabel
Sikap	0,899	Reliabel

Variabel pengetahuan gizi memiliki nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,762 ( $> 0,6$ ) dan sikap memiliki nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,899 ( $> 0,6$ ). Tabel 3.6 menunjukkan bahwa seluruh item pada kuesioner pengetahuan gizi dan sikap terkait KEK sudah dinyatakan reliabel.

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk keperluan penelitian. Data sekunder merupakan informasi yang telah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain (Sugiyono, 2013). Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner tertulis yang dijawab langsung oleh responden. Hal ini mencakup karakteristik responden, tingkat pengetahuan gizi, serta sikap responden terkait KEK. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari pihak sekolah dan mencakup informasi mengenai gambaran umum sekolah, kondisi geografis, serta jumlah siswi di sekolah. Jenis data dan teknik pengumpulannya dijelaskan lebih rinci pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Variabel	Jenis	Cara Pengumpulan
1	Karakteristik responden	Primer	Pengisian <i>Informed Consent</i>
2	Pengetahuan gizi responden tentang KEK	Primer	Kuesioner <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>
3	Sikap responden terkait KEK	Primer	Kuesioner <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>
4	Profil dan jumlah siswi SMAN 9 Pekanbaru	Sekunder	Data laporan dari pihak sekolah



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Seluruh data yang telah terkumpul akan melalui tahapan pengolahan data yang meliputi *editing* (pemeriksaan kelengkapan data yang terkumpul), *coding* (pemberian kode pada setiap variabel agar memudahkan proses analisis), *entry* (memasukkan data ke dalam sistem pengolahan data), serta *cleaning* (pemeriksaan ulang data) (Notoatmodjo, 2010).

### 3.6. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan program Microsoft Excel 2021 dan *software* IBM SPSS (Statistical Product and Service Solutions) versi 25. Analisis data dalam penelitian ini mencakup analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Hasil analisis ini berupa distribusi frekuensi dan persentase yang digunakan untuk menjelaskan karakteristik responden, termasuk tingkat pengetahuan gizi dan sikap responden terkait KEK.

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui adakah terdapat pengaruh antara dua variabel yang diduga berhubungan (Notoatmodjo, 2010). Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka analisis statistik dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan nonparametrik yaitu:

#### 1. Uji Wilcoxon

Bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan pengetahuan gizi dan sikap dalam satu kelompok yang sama (*pre-test* dan *post-test*). Perubahan dinyatakan signifikan secara statistik jika  $p\text{ value} < 0,05$ .

#### 2. Uji Mann-Whitney U

Bertujuan untuk membandingkan perbedaan pengetahuan gizi dan sikap antar kelompok tidak berpasangan (*between-group*), yaitu kelompok eksperimen (aplikasi android) dan kelompok kontrol (*leaflet*). Perbedaan dinyatakan signifikan secara statistik jika  $p\text{ value} < 0,05$ .

Pada data yang berdistribusi normal, uji *Paired T-test* digunakan untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* dalam satu kelompok, dan *Independent T-test* digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen.



### 3.7. Tahapan Penelitian

#### 3.7.1. Persiapan Awal

Tahapan awal dalam pelaksanaan penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah untuk menentukan fokus penelitian. Pengumpulan informasi dilakukan dari berbagai sumber referensi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Pada tahap ini juga dilakukan pemilihan solusi yang dianggap tepat untuk menjawab permasalahan gizi yang dikaji. Kegiatan dilanjutkan dengan penyusunan proposal penelitian, pengurusan persetujuan etik (*Ethical Clearance*), serta perizinan administratif kepada pihak sekolah yang menjadi lokasi pelaksanaan penelitian.

#### 3.7.2. Proses Pembuatan Media

Pembuatan media edukasi gizi untuk siswi sekolah menengah harus memerhatikan beberapa kriteria seperti isi materi, ukuran tulisan, gambar, dan warna sehingga akan meningkatkan minat atau ketertarikan dan kesukaan media tersebut pada siswi sekolah. Perancangan aplikasi android sederhana dan *leaflet* ini diselesaikan dalam kurun waktu satu minggu. Jenis media edukasi gizi yang dipilih untuk kelompok eksperimen adalah aplikasi android. Langkah pembuatan media edukasi gizi diawali dengan pemilihan tema, pengumpulan informasi sebagai isi materi, perancangan (desain), dan proses pengeditan seperti pengaturan *font* tulisan, posisi gambar, dan alur jalannya animasi sedemikian rupa, sehingga terciptanya media edukasi gizi berbasis aplikasi android yang siap digunakan untuk intervensi. Tema yang dipilih adalah KEK. Aplikasi edukasi gizi berbasis android ini diberi nama “EDUKEZI”, yaitu diambil dari kata Edukasi KEK dan Gizi. Materi yang disajikan memuat informasi penting yang perlu diketahui oleh remaja putri terkait KEK, mencakup pengertian KEK, faktor penyebab, dampak yang ditimbulkan, upaya penanggulangan dan pencegahannya, serta 10 Pedoman Gizi Seimbang. Informasi dikemas dalam bentuk narasi berbentuk dialog, tulisan, foto, gambar animasi, video singkat, dan fitur kuis. Media aplikasi awalnya dibuat menggunakan PowerPoint, setelah proses pengeditan selesai, media akan terintegrasi dengan *software* iSpring Suite. iSpring Suite ini akan mem-*publish* media yang dirancang untuk dapat diakses pengguna atau responden. Hasil proyek yang telah di-*publish* dalam format HTML 5, selanjutnya diubah menjadi format



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

aplikasi android (APK). Aplikasi kemudian di-*upload* ke Google Drive agar dapat diunduh dan diakses oleh responden. Media *leaflet* dibuat setelah proses perancangan aplikasi selesai. Informasi yang disajikan dalam *leaflet* memiliki kesesuaian dengan materi pada aplikasi. Kalimat dan gambar disajikan secara lebih ringkas agar sesuai dengan format penyajian dalam *leaflet*.

### 3.7.3. Pelaksanaan *Pre-Test*

Tahapan awal sebelum pelaksanaan intervensi gizi melibatkan pengumpulan data awal melalui *pre-test*. Peneliti melakukan kunjungan ke masing-masing kelas responden secara bergiliran untuk melaksanakan proses pengambilan data. Pertemuan di hari pertama, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian kepada para responden, lembar persetujuan partisipasi kemudian dibagikan dan diisi oleh siswi yang bersedia menjadi responden. Pertemuan kedua dilaksanakan sehari setelahnya, dengan kegiatan berupa penjelasan teknis pengisian kuesioner pengetahuan dan sikap, serta pelaksanaan *pre-test* bagi kelompok eksperimen dan kontrol untuk menilai tingkat pengetahuan gizi dan sikap responden terkait KEK sebelum diberikan intervensi. Tahapan ini kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan intervensi.

### 3.7.4. Pelaksanaan Intervensi

Intervensi diberikan setelah pelaksanaan *pre-test* selesai dilakukan. Edukasi gizi mengenai KEK disampaikan kepada responden melalui media aplikasi berbasis android untuk kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol memperoleh edukasi melalui *leaflet*. Proses pemberian intervensi dilaksanakan selama dua hari dan disesuaikan dengan jadwal masing-masing kelas responden. Selama pelaksanaan intervensi edukasi gizi tentang KEK, peneliti didampingi oleh satu orang petugas bidan Unit Kesehatan Sekolah (UKS) dan satu orang pendamping. Responden kelompok eksperimen dan kontrol diatur jarak tempat duduknya agar terpisah, hal ini dilakukan untuk meminimalkan terjadinya *cheating* selama pengisian kuesioner.

Prosedur pelaksanaan kegiatan edukasi diawali dengan penjelasan singkat (demonstrasi) terkait media edukasi gizi yang telah dibuat, dilanjutkan pemberian intervensi pertama, jeda untuk sesi kuis, serta pengulangan intervensi. Kegiatan ini dilakukan selama 35 menit, dengan rincian durasi waktu yaitu: (1)





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

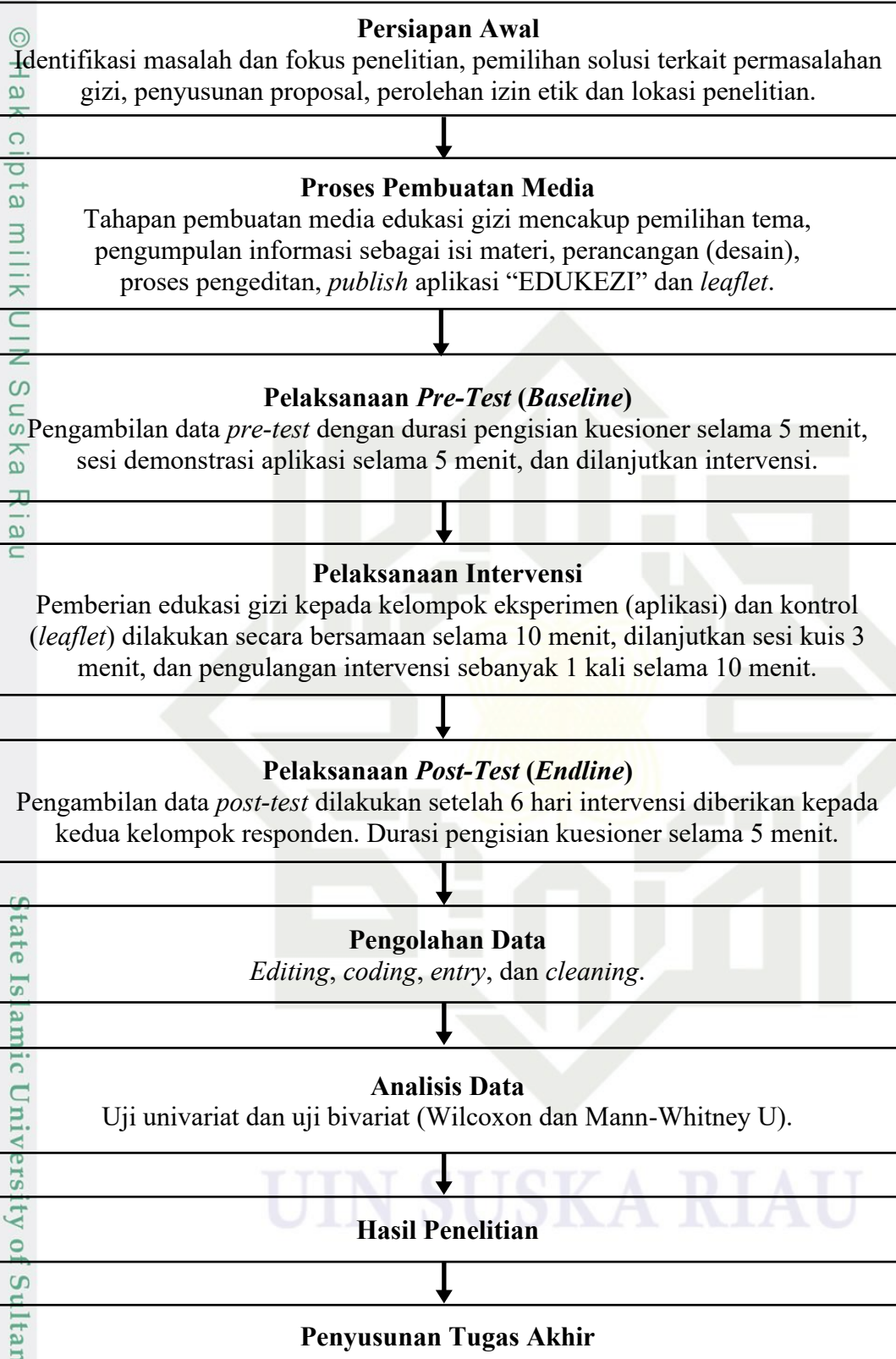
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengambilan data *pre-test* dilakukan selama 5 menit; (2) peneliti memberikan penjelasan dan instruksi kepada kelompok eksperimen untuk mengunduh aplikasi “EDUKEZI” (Edukasi KEK dan Gizi) melalui tautan Google Drive yang dikirim via WhatsApp, dengan waktu yang disediakan selama 5 menit. Responden yang mengalami kesulitan dalam mengunduh aplikasi, maka disediakan *leaflet* sebagai alternatif, dan kuesioner responden tersebut ditandai sebagai kelompok kontrol; (3) peneliti melakukan demo aplikasi dan menjelaskan cara membaca *leaflet* dalam waktu 2 menit kepada kedua kelompok; (4) pelaksanaan intervensi, peneliti hanya memberikan media sebagai alat bantu penyampaian edukasi gizi, dan responden kelompok eksperimen diberikan waktu 10 menit untuk bebas menjelajahi semua fitur dalam aplikasi edukasi gizi, sementara kelompok kontrol juga diberikan waktu yang sama yaitu 10 menit untuk membaca *leaflet*; (5) kegiatan dilanjutkan dengan sesi kuis yang terdiri dari 3 pertanyaan dan dilaksanakan dalam waktu 3 menit. Selama sesi kuis, kedua kelompok responden terlihat berpartisipasi secara aktif dan antusias dalam menjawab setiap pertanyaan kuis; dan (6) intervensi diulang sekali setelah sesi kuis selesai dilakukan, dengan cara memberikan waktu 10 menit bagi kedua kelompok untuk mengakses dan membaca kembali aplikasi “EDUKEZI” dan *leaflet* yang telah diberikan.

Pentingnya pengetahuan tentang KEK pada remaja putri juga ditekankan agar menambah pemahaman responden. Paparan informasi yang berulang dapat memberikan pengaruh yang signifikan pada kenaikan skor pengetahuan dan sikap terkait gizi (Dwinugraha, 2018). Selama periode antara intervensi dan *post-test*, peneliti memantau penerimaan edukasi dengan mewawancarai responden setiap tiga hari. Langkah ini diambil untuk memastikan bahwa responden terus mendapatkan paparan informasi mengenai KEK menggunakan media edukasi gizi yang telah disiapkan.

#### 3.7.5. Pelaksanaan *Post-Test*

*Post-test* dilaksanakan dengan jangka waktu selama 6 hari setelah kegiatan intervensi dilakukan. Durasi waktu pengisian kuesioner *post-test* selama 5 menit. *Post-test* ini sebagai pengumpulan data akhir untuk mengukur pengaruh intervensi terhadap pengetahuan gizi dan sikap responden terkait KEK. Diagram alur jalannya proses penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. Diagram Alur Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Vaus (2005), jarak antara pelaksanaan *pre-test* dan intervensi sebaiknya dibuat sesingkat mungkin guna meminimalkan kemungkinan pengaruh dari faktor eksternal. Pemberian intervensi segera setelah *pre-test* menyebabkan responden menjadi lebih sensitif atau peka terhadap isu yang dibahas, sehingga dapat memengaruhi respons yang diberikan. Jarak waktu yang terlalu singkat juga berpotensi membuat responden mengingat isi pertanyaan pada saat *pre-test*, yang pada akhirnya dapat memengaruhi jawaban mereka saat *post-test*. Pengambilan rentang waktu antara intervensi dan *post-test* didasarkan pada pandangan Vaus (2005), yang menyatakan bahwa waktu jeda antara perlakuan dan pengukuran ulang bergantung pada teori yang digunakan pada hasil penelitian terdahulu, serta jenis memori yang ingin diamati, yaitu memori jangka pendek (*short-term memory*) atau memori jangka panjang (*long-term memory*) (Dwinugraha, 2018).



UIN SUSKA RIAU





## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Hasil analisis univariat menunjukkan peningkatan rerata skor pengetahuan sebesar 24,64 pada kelompok eksperimen dan 20,43 pada kelompok kontrol. Peningkatan rerata skor sikap pada kelompok eksperimen sebesar 4,09, sedangkan kelompok kontrol 0,32. Uji Wilcoxon menunjukkan adanya pengaruh signifikan pada kelompok eksperimen dalam meningkatkan pengetahuan ( $p = 0,000$ ) dan sikap ( $p = 0,008$ ) tentang KEK. Pada kelompok kontrol, peningkatan pengetahuan signifikan ( $p = 0,000$ ), namun tidak signifikan terhadap sikap ( $p = 0,506$ ). Uji Mann-Whitney U menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada sikap antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai  $p$  value sebesar 0,018 ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa edukasi gizi menggunakan aplikasi android maupun *leaflet* dapat meningkatkan pengetahuan siswi tentang KEK di SMAN 9 Pekanbaru. Aplikasi android terbukti memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan sikap dibandingkan dengan media *leaflet*, tetapi tidak signifikan terhadap pengetahuan dengan  $p$  value sebesar 0,476 ( $p > 0,05$ ).

### 5.2. Saran

Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah metode dan variabel lain seperti perilaku, pemantauan, serta evaluasi jangka panjang dari edukasi gizi sebagai fokus penelitian selanjutnya. Pengembangan media edukasi gizi yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi digital juga disarankan, misalnya melalui aplikasi *mobile* yang dapat diakses pada berbagai perangkat (sistem operasi android maupun iOS), serta peneliti dapat memantau frekuensi dan intensitas penggunaan media tersebut setiap diakses oleh responden. Pengembangan ini dapat memberikan informasi mengenai efektivitas dan keberlanjutan penggunaan media edukasi gizi secara lebih luas. Sebagai tindak lanjut, sekolah disarankan menjalin kerja sama dengan ahli gizi untuk secara rutin menyelenggarakan kegiatan edukasi gizi remaja dan menyediakan media informasi terkait gizi di lingkungan sekolah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, M., T. Aulawi, dan N. Syuryadi. 2024. Body Image, Perilaku Makan, dan Status Gizi Remaja di SMA Negeri 9 Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2): 3568–3576. DOI: <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i2.27822>.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). 2022. *Profil Internet Indonesia 2022*. Jakarta. 104 hal.
- Batubara, H.H. 2021. *Media Pembelajaran Digital*. Remaja Rosdakarya. Bandung. 336 hal.
- Budiman dan A. Riyanto. 2013. *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Salemba Medika. Jakarta. 202 hal.
- Cania, S. 2024. Pengaruh Media Edukasi *Booklet* dan *Leaflet* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil dalam Mencegah KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Belimbing. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Andalas. Padang.
- Damajanti, M. 2015. *Pedoman Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil*. Direktorat Bina Gizi. Jakarta. 52 hal.
- Dwinugraha, K.W. 2018. Pengaruh Pendidikan Gizi Berbasis *Web* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Terkait Seribu Hari Pertama Kehidupan. *Tesis*. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fakhriyah., Isnaini., M.S. Noor., A.O. Putri., L. Fitriani., M.H. Abdurrahman, dan R. Qadrinnisa. 2021. Edukasi Remaja Sadar Gizi Untuk Pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK) dalam Menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) di Wilayah Lahan Basah. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1): 499-503. DOI: <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.5764>.
- Fakhriyah., M.S. Noor., M.I. Setiawan., A.O. Putri., H.H.D. Lasari., R. Qadrinnisa., M. Ilham., S.Y.L.S. Nur., Zaliha., D. Lestari, dan M.H. Abdurrahman. 2021. *Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik*. CV Mine. Yogyakarta. 52 hal.
- Frirdi, A., N.R. Putri., C.S. Hutomo., Rahmaniah., A.H. Angkat., Rasmaniar., E. Nasution., K. Maghfiroh, dan U. Rahmi. 2022. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Yayasan Kita Menulis. Medan. 158 hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Florence, A.G. 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi Pada Mahasiswa TPB Sekolah Bisnis dan Manajemen Institut Teknologi Bandung. *Skripsi*. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Hapsari, A. 2019. *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Modul Kesehatan*. Wineka Media. Malang. 53 hal.
- Harna., A.M.A. Irawan., Rahmawati, dan M. Sa'pang. 2023. *Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil*. Penamuda Media. Yogyakarta. 120 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 1994. *Pedoman Penggunaan Alat Ukur Lingkar Lengan Atas (LILA) Pada Wanita Usia Subur*. Direktorat Bina Gizi Masyarakat. Jakarta. 26 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta. 628 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Laporan Kinerja Bidang Kesehatan Masyarakat*. Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Pekanbaru. 71 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*. Jakarta. 89 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Survei Kesehatan Indonesia*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Jakarta. 926 hal.
- Khomsan, A. 2021. *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. PT Penerbit IPB Press. Bogor. 74 hal.
- Kurniawan, A., Herman., B.R.M. Siduppa., D.E. Silalahi., L.A. Fitriyah., A.J. Wahidin., F.E. Siahaan, Zulkarnaini, dan A.I. Yunus. 2022. *Aplikasi Pembelajaran Digital*. Global Eksekutif Teknologi. Padang. 147 hal.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Lathifa, S. dan T. Mahmudiono. 2020. Pengaruh Media Edukasi Gizi Berbasis Web Terhadap Perilaku Makan Gizi Seimbang Remaja SMA Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 9(2): 48-56. DOI: <http://doi.org/10.20473/mgk.v9i2.2020>.
- Lestari, P.I. 2022. Pengaruh Penyuluhan Gizi Melalui Media Animasi dan Leaflet Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Makanan Cepat Saji Pada Remaja di Desa Binjai. Hal. 38-42. Dalam: I. Ibrahim. (Ed.), *Prosiding Nasional: Pembangunan Kesehatan Multidisiplin*. Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES). Ponorogo.
- Lestari, W.O.S.W. 2021. Edukasi Gizi dengan Media Aplikasi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Ibu Hamil Tentang Kekurangan Energi Kronik (KEK). *Tesis*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lestari, W.O.S.W., S. Syarif, H. Hidayanty., A. Aminuddin, & S. Ramadany. 2021. Nutrition Education with Android-Based Application Media to Increase Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Pregnant Women about Chronic Energy Deficiency (CED). *International Journal of Health & Medical Sciences*, 4(1): 15-22. DOI: <https://doi.org/10.31295/ijhms.v4n1.440>.
- Mardalena, I. 2021. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 250 hal.
- Muchtar, N.L., R. Hartono., L. Fanny, dan Sirajuddin. 2023. Edukasi Gizi Seimbang Menggunakan Media Leaflet Memengaruhi Pencegahan KEK Remaja Putri di SMP Negeri 12 Kota Makassar. *Mando Care Jurnal (MCJ)*, 2(2): 34-40. DOI: <https://doi.org/10.55110/mcj.v2i2.131>.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta. 243 hal.
- Notoatmodjo, S. 2011. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta. 210 hal.
- Nuraeni., B.S. Nirwana., N. Firdaus, dan E.Y. Viridula. 2023. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Kekurangan Energi Kronik dengan Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Kekurangan Energi Kronik di Puskesmas Siko. *JUMAKES: Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, 5(1): 119-128.
- Pakpahan, M., D. Siregar., A. Susilawaty., Tasnim., Mustar., R. Ramdany., E.I. Manurung., E. Sianturi., M.R.G. Tompunu., Y.F. Sitanggang, dan Maisyarah. 2021. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis. Medan. 168 hal.



- Patimah, S. 2022. *Pendidikan Gizi dan Promosi Kesehatan (Tinjauan Teori dan Praktik Berbasis Bukti)*. Deepublish. Yogyakarta. 170 hal.
- Perdana F., S. Madanijah, dan I. Ekayanti. 2017. Pengembangan Media Edukasi Gizi Berbasis Android dan *Website* Serta Pengaruhnya Terhadap Perilaku Tentang Gizi Seimbang Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Pangan (Indonesian Journal of Nutrition and Food)*, 12(3): 169-178. DOI: <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.169-178>.
- Pritasari., D. Damayanti, dan N.T. Lestari. 2017. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 292 hal.
- Rachman, S.N., Y. Merida., K.A.P. Dewi., F.H. Prabandari, dan I. Lustiani. 2023. *Siapkan Diri Dari Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan Kecemasan Selama Kehamilan*. Nuansa Fajar Cemerlang. Jakarta Barat. 220 hal.
- Rachmawati, W.C. 2019. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Penerbit Wineka Media. Malang. 52 hal.
- Rachmi, C.N., E. Wulandari, H. Kurniawan, L.A.A. Wiradnyani, R. Ridwan, dan T.C. Akib. 2019. *Panduan untuk Siswa: Aksi Bergizi, Hidup Sehat Sejak Sekarang untuk Remaja Kekinian*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 191 hal.
- Rah, J. H., A. Melse-Boonstra, R. Agustina, K.G. van Zutphen, & K. Kraemer. 2021. The Triple Burden of Malnutrition Among Adolescents in Indonesia. *Sage Journals: Food and Nutrition Bulletin*, 42(1): 4-8. DOI: <https://doi.org/10.1177/03795721211007114>.
- Rahayu, H.K., N.A. Hindarta., D.P. Wijaya., H. Cahyaningrum., M.E.T. Kurniawan., Salsabila, dan T.A. Faiza. 2023. *Gizi dan Kesehatan Remaja*. Zahira Media Publisher. Banyumas. 78 hal.
- Ramadhani D., E. Fatmawati, dan D. Oktarika. 2019. Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi dengan Menggunakan Ispring di SMA Wisuda Kota Pontianak. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1): 24-33. DOI: <https://doi.org/10.31571/gervasi.v3i1.1194>.
- Renamastika, S.N., E.B.A. Putri., T.S. Nurbaeti., S. Dhewi., R.E.B. Conterius., A. Badi'ah, dan N. Afrinis. 2023. *Ilmu Gizi dan Pangan (Teori dan Penerapan)*. Media Sains Indonesia. Bandung. 566 hal.
- Resmiati. 2022. Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja Terhadap *Stunting* Melalui Aplikasi Android dan Buku Saku Remaja *Stunting*. *Logista: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1): 98-102. DOI: <https://doi.org/10.25077/logista.6.1.98-102.2022>.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Resmiati., M.E. Putra, dan Welly. 2021. Efektivitas Aplikasi Edukasi Gizi Remaja Berbasis Android Untuk Pencegahan *Stunting*. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6(2): 443-451. DOI: <http://doi.org/10.22216/endurance.v6i2.357>.
- Safitri, N.R.D. dan D.Y. Fitranti. 2016. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Ceramah dan *Booklet* terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Gizi Remaja Overweight. *Journal of Nutrition College*, 5(2): 374-380. DOI: <https://doi.org/10.14710/jnc.v5i4.16438>.
- Saputri, M.T. 2022. Pengaruh Aplikasi Berbasis Android dan *Leaflet* Untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Tentang Risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Kehamilan di Wilayah Kabupaten Selama Provinsi Bengkulu. *Tesis*. Program Magister Kebidanan. STIKES Guna Bangsa. Yogyakarta.
- Setyawati, V.A.V., A. Yuniastuti., O.W.K. Handayani., E. Farida, dan E. Widowati. 2023. Faktor Risiko Kekurangan Energi Kronik pada Remaja Putri di Kota Semarang. Hal. 875-882. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Shaliha, T.N. 2022. Hubungan Pengetahuan Terhadap Sikap dan Perilaku Gizi Seimbang Pada Mahasiswa di Era Pandemi Covid-19. *Skripsi*. Fakultas Psikologi dan Kesehatan. Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung. 334 hal.
- Sukraniti, D.P., Taufiqurrahman, dan S. Iwan. 2018. *Konseling Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 368 hal.
- Sumartini. 2019. Hubungan Pengetahuan Gizi, Pola Konsumsi dan Raihan Nilai Pada Mata Kuliah Ilmu Gizi Pangan Mahasiswa Prodi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung. *Pasundan Food Technology Journal*, 6(1): 31-39. DOI: <https://doi.org/10.23969/pftj.v6i1.1509>.
- Surahman, M. Rachmat., dan S. Supardi. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Metodologi Penelitian*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 232 hal.
- Syapitri, H., Amila, dan J. Aritonang. 2021. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ahlimedia Press. Malang. 214 hal.
- Tarawan, V.M., R. Lesmana., H. Gunawan, dan J.W. Gunadi. 2020. Hubungan Antara Pola Konsumsi dan Tingkat Pengetahuan Mengenai Gizi Seimbang Pada Warga Desa Cimenyan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2): 57-59.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Thamaria, N. 2017. *Buku Ajar Gizi Penilaian Status Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 315 hal.

United Nations Children's Fund (UNICEF). 2021. *Strategi Komunikasi Perubahan Sosial dan Perilaku: Meningkatkan Gizi Remaja di Indonesia*. UNICEF Indonesia. Jakarta. 112 hal.

World Health Organization (WHO). 2006. *Adolescent Nutrition: A Review of the Situation in Selected South-East Asian Countries*. Regional Office for South-East Asia. New Delhi. 84 p.

Yulianasari, P., S.A. Nugraheni, dan A. Kartini. 2019. Pengaruh Pendidikan Gizi dengan Media *Booklet* Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Terkait Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (Studi pada Remaja Putri SMA Kelas XI di SMA Negeri 14 dan SMA Negeri 15 Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4): 420-429. DOI: <https://doi.org/10.14710/jkm.v7i4.24787>.

Zaki, I. dan H.P. Sari. 2019. Edukasi Gizi Berbasis Media Sosial Meningkatkan Pengetahuan dan Asupan Energi-Protein Remaja Putri. *Journal of The Indonesian Nutrition Association*, 42(2): 111-122. DOI: <https://doi.org/10.36457/gizindo.v42i2.469>.

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian ke Sekolah

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**كلية علوم الزراعة و الحيوان**  
**FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE**

Jl. H.R. Soebrandt Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tuah Madani Pekanbaru-Riau 28293 PO Box 1400  
 Telp. (0761) 562051 Fax. (0761) 262051, 562052 Website : <https://fpp.uin-suska.ac.id>

Nomor : B.7220/F.VIII/PP.00.9/12/2024  
 Sifat : Penting  
 Hal : **Izin Riset**

13 Desember 2024 M  
 11 Jumadil Akhir 1446 H

Kepada Yth:  
 Kepala SMAN 9 Pekanbaru Jl. Semeru No.12  
 Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru  
 Jl. Semeru No.12 Rintis Kec. Lima Puluh  
 Kota Pekanbaru

**Assalamu'alaikum Wr.Wb,**

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama	: Indira Mauly Alfina
NIM	: 12080323733
Prodi	: Gizi
Fakultas	: Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul: "Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9".

Kepada saudara agar berkenan memberikan izin serta rekomendasi untuk melakukan penelitian Pengambilan data yang berkaitan dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*  
 Dekan,



**Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc**  
 NIP. 19710706 200701 1 031

## Lampiran 2. Surat Rekomendasi Untuk Izin Riset/Penelitian



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 30064 Fax. (0761) 30117 PEKANBARU  
Email : dpmptsp@riau.go.id

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/70825  
TENTANG



### PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau, Nomor : B.7218/F.VIII/PP.00.9/12/2024 Tanggal 13 Desember 2024**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

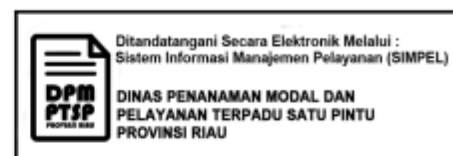
- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Nama              | : <b>INDIRA MAULY ALFINA</b>   |
| 2. NIM / KTP         | : 12080323733  |
| 3. Program Studi     | : GIZI   |
| 4. Jenjang           | : S1   |
| 5. Alamat            | : PERUM. KAPAU SARI, BLOK B-7 PEKANBARU  |
| 6. Judul Penelitian  | : <b>PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS APLIKASI ANDROID TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWI TENTANG KEKURANGAN ENERGI KRONIK DI SMAN 9 PEKANBARU</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMAN 9 PEKANBARU (JL. SEMERU NO.12, RINTIS, KEC. LIMA PULUH, KOTA PEKANBARU)   |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 17 Desember 2024



### Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau di Pekanbaru
3. Yang Bersangkutan



Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
**DINAS PENDIDIKAN**

JL. CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. (0761) 22552 / 21553  
PEKANBARU

Pekanbaru, 19 DEC 2024

Nomor : 400.3.11.2/Disdik/1.3/2024/ 20509  
Sifat : Biasa  
Lampiran :  
Hal : Izin Riset / Penelitian

Yth. Kepala SMAN 9 Pekanbaru

di-  
Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/70825 Tanggal 17 Desember 2024 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : **INDIRA MAULY ALFINA**  
NIM/KTP : 12080323733  
Program Studi : GIZI  
Jenjang : S1  
Alamat : PEKANBARU  
Judul Penelitian : **PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS APLIKASI ANDROID TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWI TENTANG KEKURANGAN ENERGIKRONIK DI SMAN 9 PEKANBARU**  
Lokasi Penelitian : SMAN 9 PEKANBARU

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian.
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

Pt.KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
PROVINSI RIAU



**EDI RUSMA DINATA, S.Pd,M.Pd**  
Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 19720822 199702 1 001

Tembusan:  
Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau di Pekanbaru



## PEMERINTAH PROVINSI RIAU SMA NEGERI 9 PEKANBARU

Jalan Semeru 12. Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru **Kode Pos:** 28141  
e-mail: sman9pku@yahoo.co.id web: www.sman9pku.sch.id Telp. 0761- 23753  
NSS: 301096003036 NPSN: 10404031  
**Akreditasi : A**



### SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421.3/SMAN09/2025/050

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, dengan ini menerangkan :

Nama : Indira Mauly Alfina  
NIM : 12080323733  
Program Studi : S1 Gizi  
Judul Penelitian : Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Tentang Kekurangan Energikronik di SMAN 9 Pekanbaru

Telah melakukan Riset di SMA Negeri 9 Pekanbaru, yaitu mulai tanggal 13 Januari 2025 - 21 Januari 2025.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 21 Januari 2025  
Kepala Sekolah,



*[Signature]*  
Dra. Darmina, M.Pd

NIP. 197010281995122002

### Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Uji Etik (*Ethical Clearance*)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Jl. HR Soebrantas Km 15 No.155 Kel. Tuah Madani Kec. Tampan Kota Pekanbaru Riau. 28293

Website : <https://gizi.uin-suska.ac.id>, E-mail : [gizi.suska@gmail.com](mailto:gizi.suska@gmail.com)

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN

کتابخانه عمومی الخزانة العامة والخاصة

FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE

PROGRAM STUDI GIZI

Nomor : 369/F.VIII/PP.00.9/GIZ/12/2024

Pekanbaru, 10 Desember 2024

Perihal : Izin Uji Etik

Kepada Yth,  
**Bapak/Ibu Ketua Komite Etik**  
LPPM UNIVRAB  
di-  
Pekanbaru

Dengan hormat,

Semoga Bapak/Ibu selalu diberikan kekuatan dan kesehatan oleh Tuhan yang Maha Esa dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa/I Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/Ibu Ketua Komite Etik agar dapat memberikan izin untuk melakukan Uji Etik Penelitian sebagai berikut :

Nama : Indira Mauly Alfina  
NIM : 12080323733  
Program Studi : Gizi  
Judul Penelitian : Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Sekretaris Jurusan Program Studi Gizi

Dr. Tahrir Aulawi, S. Pt., M. Si  
NIP. 19740714 200801 1 007





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lampiran 6. Surat Keterangan Layak Etik (*Ethical Clearance*)**



**Komite  
Etik  
Penelitian**

**UNIVERSITAS ABDURRAB**

**KOMITE ETIK PENELITIAN**

IZIN MENDIKNAS RI NOMOR: 75/D/O/2005

Jl. Riau Ujung No. 73 Pekanbaru, Prov. Riau, Indonesia, Kode Pos: 28292

Telepon: (0761) 38762, Fax: (0761) 859839 Website: lppm.univrab.ac.id, Email: komite.etik@univrab.ac.id

**ETHICAL CLEARANCE**

**NO. 429KEP-UNIVRAB/XII/2024**

Komite Etik Penelitian Universitas Abdurabb, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul :

**Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi  
Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru.**

Peneliti Utama : Indira Maully Alfina  
Anggota : -  
Tempat Penelitian : SMAN 9 Pekanbaru, Kecamatan Lima Puluh, Kota Pekanbaru,  
Riau

Dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian di atas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komite Etik Penelitian merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2017.

Pekanbaru, 9 Desember 2024

Ketua,



**Komite  
Etik  
Penelitian**

**dr. May Valzon, M.Sc**

UIN SUSKA RIAU



Lampiran 7. Lembar Permohonan Menjadi Responden

**LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth;

**Calon Responden**

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indira Mauly Alfina

NIM : 12080323733

Program Studi : Gizi

Alamat : Perum. Kapau Sari, blok B-7, Kota Pekanbaru.

No. Hp : 085179804905

Bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Android dan *Leaflet* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru”. Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan pada saudara sebagai responden. Kerahasiaan semua informasi dan data identitas yang diberikan oleh responden akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian, serta responden berhak untuk tidak mengikuti penelitian ini.

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada saudara tentang pentingnya pencegahan Kekurangan Energi Kronik pada remaja putri. Apabila saudara menyetujui untuk menjadi responden dalam penelitian ini, maka dengan ini saya mohon kesediaannya untuk menandatangani lembaran persetujuan responden yang saya berikan.

Atas perhatian saudara, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Januari 2025

(Indira Mauly Alfina)



Lampiran 8. Lembar Persetujuan Responden

# **LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN** **(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Jenis Kelamin : Laki-laki ☐ Perempuan ☐

Pengguna perangkat : Android ☐ iOS ☐  
(Xiaomi, Vivo, OPPO, Samsung, dll.) (iPhone/Apple)

Menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Gizi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas nama :

Nama : Indira Mauly Alfina

NIM : 12080323733

Judul : “Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Android dan *Leaflet* Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswi Tentang Kekurangan Energi Kronik di SMAN 9 Pekanbaru”

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa ada paksaan dari pihak mana pun dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Januari 2025

Responden

(.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





## Lampiran 9. Lembar Kuesioner Pengetahuan Gizi

### KUESIONER PENGETAHUAN GIZI TENTANG KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK)

Terima kasih atas kesediaan Anda untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Mohon membaca setiap pertanyaan dengan saksama dan berikan jawaban yang paling sesuai dengan pengetahuan atau pemahaman Anda.

#### Cara Mengisi Kuesioner:

- Pilih **satu jawaban** yang menurut Anda paling benar/sesuai dengan pendapat Anda.
- Berikan tanda **✓ (checklist)** pada kotak yang tersedia di samping jawaban pilihan.
- Jawablah semua pertanyaan tanpa meninggalkan kolom jawaban kosong.
- Semua jawaban akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Selamat mengerjakan.

1. Apa yang dimaksud dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK)...?
  - a. Kondisi tubuh yang kekurangan vitamin
  - b. Kondisi tubuh yang tidak mendapatkan cukup energi dari makanan
  - c. Kondisi tubuh yang mengalami penyakit menular
  - d. Kondisi masalah kesehatan mental
2. Cara untuk menangani remaja putri yang sudah mengalami Kekurangan Energi Kronik adalah...?
  - a. Mengurangi makan dan berolahraga lebih banyak
  - b. Meningkatkan konsumsi makanan berkarbohidrat dan berprotein tinggi
  - c. Menghindari pemeriksaan kesehatan
  - d. Hanya mengandalkan suplemen vitamin tanpa mengubah pola makan
3. Apa penyebab utama terjadinya Kekurangan Energi Kronik...?
  - a. Kurangnya aktivitas fisik
  - b. Kurangnya tidur cukup
  - c. Pola makan yang tidak seimbang
  - d. Terlalu banyak makan
4. Anjuran makanan yang dapat mencegah Kekurangan Energi Kronik adalah...?
  - a. Pedoman Gizi Seimbang
  - b. 4 sehat 5 sempurna
  - c. Makan 5 kali sehari
  - d. Makan sebelum lapar
5. Berikut ini yang merupakan visual/slogan dari gizi seimbang adalah...?
  - a. Isi Piringku
  - b. Lingkaran Diet
  - c. Makan Bergizi Gratis
  - d. Mangkokku

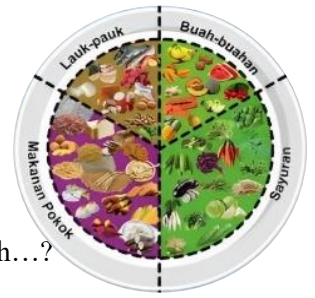


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Gambar yang terdapat di samping ini adalah...?
  - Mangkuk makan
  - Tumpeng gizi
  - 4 sehat 5 sempurna
  - Isi Piringku
- Berikut ini yang **bukan** termasuk kandungan zat gizi makanan adalah...?
  - Karbohidrat
  - Lemak
  - Protein
  - Air
- Menurut kamu, makanan apa yang harus kita konsumsi agar zat gizi di dalam tubuh kita cukup terpenuhi...?
  - Makanan bergizi seimbang
  - Makanan yang tidak digoreng
  - Makanan sehat dan mahal
  - Makanan yang enak
- Berikut ini yang **bukan** termasuk dalam anjuran makan "Isi Piringku" ialah...?
  - 1/3 piring makanan pokok
  - 1/3 piring sayuran
  - 1/3 piring lauk pauk dan buah
  - 1/2 piring nasi
- Berikut ini manakah yang **bukan** termasuk dalam 10 pesan gizi seimbang...?
  - Belum makan nasi, belum makan
  - Konsumsi makanan berprotein tinggi
  - Konsumsi beragam makanan pokok
  - Biasakan sarapan
- Apa yang terjadi jika seorang remaja putri tidak mengonsumsi makanan yang mencukupi kebutuhan gizi tubuhnya secara terus-menerus...?
  - Berat badan berlebih
  - Tenaga meningkat
  - Tubuh langsing
  - Kekurangan energi dan tubuh kurus
- Berikut ini yang termasuk dampak Kekurangan Energi Kronik bagi ibu hamil ialah...?
  - Risiko bayi mengalami obesitas
  - Risiko penyakit menular
  - Risiko bayi *Stunting* dan BBLR
  - Peningkatan kecerdasan bayi
- Berikut ini yang **bukan** termasuk dalam faktor penyebab terjadinya Kekurangan Energi Kronik pada remaja putri ialah...?
  - Kurangnya asupan makanan
  - Infeksi penyakit
  - Faktor ekonomi keluarga
  - Rajin beraktivitas fisik
- Berikut ini yang termasuk dampak Kekurangan Energi Kronik bagi remaja putri ialah...?
  - Risiko mengalami diabetes
  - Risiko mengalami anemia
  - Peningkatan kecerdasan
  - Penampilan fisik jadi lebih cantik
- Berikut ini yang **bukan** termasuk langkah pencegahan Kekurangan Energi Kronik untuk remaja putri ialah...?
  - Makan makanan bergizi seimbang
  - Melakukan diet ketat
  - Pemeriksaan rutin status gizi
  - Mengikuti kegiatan edukasi gizi



Lampiran 10. Lembar Kuesioner Sikap

**KUESIONER SIKAP REMAJA PUTRI TERKAIT  
KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK)**

Nama :

Usia :

Kelas :

**Petunjuk pengisian:**

Mohon baca dan pahami setiap pernyataan dengan seksama. Pilihlah jawaban dengan jujur dan paling sesuai dengan perasaan Anda dari pilihan yang tersedia dengan memberikan **tanda centang (√)**. Terdapat 4 ketentuan pilihan jawaban untuk setiap pernyataan, yaitu:

- **SS:** Jika Anda merasa **Sangat Setuju** dengan pernyataan tersebut.
- **S:** Jika Anda merasa **Setuju** dengan pernyataan tersebut.
- **TS:** Jika Anda merasa **Tidak Setuju** dengan pernyataan tersebut.
- **STS:** Jika Anda merasa **Sangat Tidak Setuju** dengan pernyataan tersebut.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya percaya bahwa memiliki pengetahuan gizi tentang Kekurangan Energi Kronik (KEK) itu sangat penting.				
2.	Saya merasa bahwa menerapkan pedoman gizi seimbang dapat mencegah KEK.				
3.	Saya sering berdiskusi tentang masalah gizi dengan teman-teman saya.				
4.	Saya merasa perlu untuk meningkatkan pengetahuan saya tentang gizi dan KEK.				
5.	Saya akan berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan edukasi gizi yang diselenggarakan di sekolah.				
6.	Jika saya mengalami KEK, maka saya akan berkonsultasi ke tenaga kesehatan.				





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
7	Saya sering mencari informasi tentang gizi dan kesehatan dari berbagai sumber media.				
8	Saya percaya bahwa edukasi gizi yang saya terima akan membantu mencegah KEK.				
9	Saya percaya bahwa makanan cepat saji tidak akan berpengaruh pada kesehatan saya.				
10	Saya tidak pernah mengalami gejala terkait KEK, jadi saya tidak peduli tentangnya.				
11	Saya merasa bahwa informasi tentang gizi seimbang tidak menarik untuk saya.				
12	Saya tidak percaya bahwa pola makan sesuai dengan pedoman gizi seimbang dapat memengaruhi kesehatan saya di masa depan.				
13	Saya tidak merasa perlu untuk mengubah pola makan saya meskipun tahu tentang KEK.				
14	Informasi tentang KEK dan pencegahannya yang saya terima tidak akan membantu saya memahami masalah gizi dengan baik.				
15	Saya merasa bahwa edukasi gizi di sekolah tidak terlalu penting bagi remaja putri seperti saya.				
16	Saya percaya bahwa KEK adalah masalah yang tidak perlu dikhawatirkan oleh remaja putri.				
17	Saya merasa edukasi gizi menggunakan media tidak menarik dan tidak dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman saya terkait KEK.				

- Terima kasih telah mengisi dengan jujur -  
dan sesuai isi hati Anda

## Lampiran 11. Aplikasi Android “EDUKEZI” (Edukasi Gizi Tentang KEK)

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

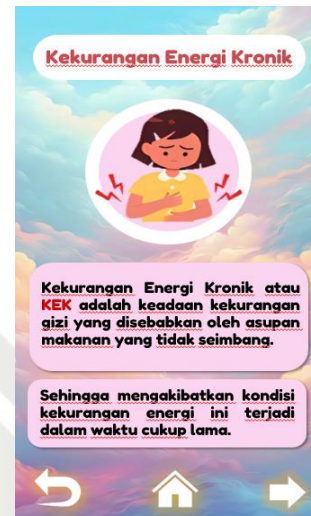
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Tampilan Logo Depan



2. Intro dan Menu Utama



3. Definisi KEK



4. Pengukuran KEK



5. Gizi Seimbang



6. Isi Piringku



7. 10 Pesan Gizi Seimbang



8. Fitur Video



9. Fitur Kuis



## Lampiran 12. Leaflet



## Tampilan Depan



## Tampilan Belakang





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

### Lampiran 13. Materi Edukasi Gizi Tentang KEK

#### GIZI SEIMBANG UNTUK CEGAH KEK

##### • Definisi KEK

Kekurangan Energi Kronik atau KEK adalah keadaan kekurangan gizi yang disebabkan oleh asupan makanan yang tidak seimbang. Kondisi ini terjadi dalam waktu cukup lama, sehingga dapat berdampak pada kesehatan.

##### • Tanda KEK

KEK dapat diketahui dengan mengukur lingkar lengan atas (LILA). Jika hasilnya di bawah  $< 23,5$  cm, maka dikategorikan sebagai KEK. Ciri-ciri seorang remaja putri yang mengalami KEK antara lain: (1) Tubuh kurus; (2) Sering merasa kelelahan; (3) Berat badan menurun.

##### • Penyebab KEK

1. Kurangnya asupan zat gizi yang sesuai kebutuhan tubuh
2. Infeksi dari penyakit tertentu
3. Faktor ekonomi keluarga
4. Terpengaruh alasan penampilan (ingin terlihat kurus)
5. Kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang bagi remaja putri

##### • Dampak KEK

1. Menurunkan kondisi kesehatan remaja putri
2. Remaja putri akan memiliki risiko tinggi untuk mengalami KEK pada masa kehamilan nantinya
3. Wanita hamil yang mengalami KEK akan berdampak pada bayi hingga usia dewasa, seperti: Janin prematur, risiko Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), dan risiko bayi mengalami *stunting*.

##### • Pencegahan KEK

KEK dapat dicegah dengan menerapkan prinsip gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Berikut 10 Pedoman Gizi Seimbang:

1. Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok
2. Batasi mengonsumsi makanan manis, asin dan berlemak

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Anjuran batas konsumsinya yaitu tidak lebih dari 4 sendok makan gula, 1 sendok teh garam, dan 5 sendok makan minyak per hari.

3. Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan ideal  
Lakukanlah aktivitas fisik ringan selama 5-10 menit dan aktivitas sedang selama 30 menit setiap harinya.
4. Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi
5. Cuci tangan pakai sabun dengan air mengalir
6. Biasakan sarapan pagi  
Sarapan dengan menu sehat terbukti bermanfaat untuk menambah energi, membuat tubuh ideal, meningkatkan konsentrasi dan mencegah penyakit.
7. Biasakan minum air putih yang cukup dan aman  
Rekomendasi atau anjuran minum air putih yaitu sebanyak 8 gelas sehari. Ini akan membantu fungsi ginjal dalam tubuh remaja dan mengganti cairan tubuh yang hilang.
8. Banyak makan buah dan sayur  
Anjuran konsumsi yaitu 2 porsi sayur dan 2-3 porsi buah setiap hari.
9. Biasakan membaca label pada kemasan makanan  
Penting bagi remaja untuk mengetahui komposisi, zat gizi, label, dan sertifikasi halal, serta kedaluwarsa suatu produk yang akan dikonsumsi.
10. Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan  
Cara makan yang terbaik yaitu berdoa, dikunyah perlahan, dan tidak makan dengan tergesa-gesa.

#### • Pola Makan Anjuran “Isi Piringku”

1. Isi piringku adalah pedoman makan yang disusun oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2014. Terdiri dari 50% karbohidrat dan protein, lalu 50% sisanya terdiri atas buah dan sayur.
2. Pedoman ini bertujuan untuk mengampanyekan konsumsi makanan yang sesuai dengan gizi seimbang, yaitu sesuai kebutuhan gizi tubuh remaja.
3. Dalam satu piring, sepertiga bagian diisi dengan makanan pokok, sepertiga bagian diisi dengan sayuran, seperenam bagian diisi dengan lauk pauk, dan seperenam bagian diisi dengan buah-buahan.



## Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Pelaksanaan *Pre-test*



2. Pemberian Aplikasi Edukasi Gizi



3. Pemberian *Leaflet*



4. Pelaksanaan Edukasi Gizi



5. Pelaksanaan *Post-test*



6. Foto Bersama Responden



## Lampiran 15. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

### 1. Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

Pertanyaan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	p (Sig.)	Keterangan
P1	0,739	0,361	0,001	Valid
P2	-0,092	0,361	0,627	Tidak valid
P3	0,437	0,361	0,016	Valid
P4	0,381	0,361	0,038	Valid
P5	0,586	0,361	0,001	Valid
P6	0,381	0,361	0,038	Valid
P7	0,506	0,361	0,004	Valid
P8	0,588	0,361	0,001	Valid
P9	-0,182	0,361	0,336	Tidak valid
P10	0,327	0,361	0,077	Tidak valid
P11	-0,092	0,361	0,627	Tidak valid
P12	-0,092	0,361	0,627	Tidak valid
P13	0,411	0,361	0,024	Valid
P14	0,487	0,361	0,006	Valid
P15	0,487	0,361	0,006	Valid
P16	0,437	0,361	0,016	Valid
P17	0,426	0,361	0,019	Valid
P18	0,426	0,361	0,019	Valid
P19	0,387	0,361	0,035	Valid
P20	0,437	0,361	0,016	Valid

### 2. Uji Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.762	15

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Uji Validitas Kuesioner Sikap

Pernyataan	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	p (Sig.)	Keterangan
P1	0,598	0,361	0,001	Valid
P2	0,621	0,361	0,001	Valid
P3	0,676	0,361	0,001	Valid
P4	0,329	0,361	0,076	Tidak valid
P5	0,791	0,361	0,001	Valid
P6	0,708	0,361	0,001	Valid
P7	0,085	0,361	0,656	Tidak valid
P8	0,638	0,361	0,001	Valid
P9	0,513	0,361	0,004	Valid
P10	0,641	0,361	0,001	Valid
P11	0,075	0,361	0,692	Tidak valid
P12	0,689	0,361	0,001	Valid
P13	0,648	0,361	0,001	Valid
P14	0,680	0,361	0,001	Valid
P15	0,717	0,361	0,001	Valid
P16	0,681	0,361	0,001	Valid
P17	0,548	0,361	0,002	Valid
P18	0,667	0,361	0,001	Valid
P19	0,462	0,361	0,001	Valid
P20	0,530	0,361	0,003	Valid

### 4. Uji Reliabilitas Kuesioner Sikap

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.899	17

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran 16. Pengolahan Data Awal (*Master Data*)

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	Kurang	53,33
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1 sedang	73,33
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1 sedang	60,00
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	46,67
7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	46,67
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	33,33
11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	60,00
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	60,00
13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	26,67
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	20,00
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 sedang	60,00
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	53,33
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	20,00
20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	53,33
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	60,00
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	26,67
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
27	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	46,67
28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
29	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	26,67
30	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	93,33
32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
34	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	80,00
35	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Baik	86,67
37	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
38	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
39	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
40	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
42	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
43	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
44	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 sedang	60,00
45	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
46	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
47	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
48	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
49	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
51	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
52	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
53	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
54	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	60,00
55	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
56	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 sedang	60,00
57	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	46,67
58	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
59	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	46,67
60	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	20,00
61	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
62	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	33,33
63	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	13,33
64	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
65	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
66	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	20,00
67	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
68	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
69	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	33,33
70	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	53,33
71	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
72	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
73	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
74	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
75	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
76	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	40,00
77	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	100,00
78	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	46,67
79	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0 Kurang	60,00
80	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Kurang	53,33
81	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	66,67
82	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
83	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
84	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
85	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00
86	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
87	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	86,67
88	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
89	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 Baik	93,33
90	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	73,33
91	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	60,00
92	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1 sedang	80,00



65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92

- [illegible]

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1 Aisyahra Put	4	4	2	4	3	3	3	3	2	2	3	1	2	1	4	1	2	64,71	Cukup
2 Anggie Sapu	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
3 Atikah Nayla	4	4	3	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	92,65	Baik
4 Dewi Fatima	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
5 Kanaya Char	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
6 Namira Zahra	3	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	72,06	Cukup
7 Rida Talita Y	4	4	3	4	4	4	3	3	2	1	4	3	4	4	4	3	1	80,88	Baik
8 Zakira Putri	3	3	3	4	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	4	4	3	72,06	Cukup
9 Aira Hamda	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79,41	Baik
10 Carissa Naifa	3	3	1	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82,35	Baik
11 Cecilia Marg	4	4	4	4	2	4	4	1	3	2	1	4	2	1	1	3	70,59	Cukup	
12 Jannisha	4	4	3	4	4	2	2	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	83,82	Baik
13 Keisya Nasyi	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	67,65	Cukup
14 Keyla Zahra	3	3	2	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	61,76	Cukup
15 Ludviah Khay	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
16 Nikita Aira	2	3	1	3	4	4	4	4	2	1	2	1	2	3	4	4	3	69,12	Cukup
17 Nuralisa	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	67,65	Cukup
18 Syafiqqa Put	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	67,65	Cukup
19 Syafira Mutia	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
20 Aira Latisha	4	4	2	4	2	4	1	3	3	4	2	4	3	3	4	4	2	77,94	Baik
21 Angelia Okta	4	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	79,41	Baik
22 Azzahra Rah	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	79,41	Baik
23 Azzahra Zalz	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	3	3	3	1	3	3	3	80,88	Baik
24 Celine Dhiani	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	95,59	Baik
25 Chelsy	3	3	1	3	2	4	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	66,18	Cukup
26 Fira Listya A	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	3	3	3	1	3	3	3	80,88	Baik
27 Gita Desrian	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	66,18	Cukup
28 Haura Fauziy	4	4	2	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	82,35	Baik
29 Marissa Naili	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	4	4	4	2	2	3	73,53	Cukup
30 Revelyn V. J	4	4	2	2	1	4	4	4	2	3	2	1	2	3	4	3	2	69,12	Cukup
31 Zahra Queer	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	79,41	Baik
32 Hazaria Raht	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	89,71	Baik
33 Mischa Abiga	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
34 Nasya Zainal	2	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
35 Nazla Luthfiy	4	3	3	1	4	3	4	3	3	2	4	2	2	2	3	3	1	69,12	Cukup
36 Oktivazurenti	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	95,59	Baik
37 Pelangi Khay	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
38 Raden Ayu S	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	64,71	Cukup
39 Yohana Ama	4	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69,12	Cukup
40 Amabhel Mo	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
41 Ardina Pram	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	80,88	Baik
42 Grace Natha	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
43 Natasha Putr	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	85,29	Baik
44 Puan Salsab	4	3	1	3	3	4	3	4	1	3	3	3	2	2	3	1	3	67,65	Cukup
45 Siti Nur Sara	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	4	73,53	Cukup
46 Tsalisah Ara	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
47 Aini Fizilatun	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
48 Aira Triyuni F	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	86,76	Baik
49 Alexa Nabila	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	77,94	Baik
50 Atikah Aura I	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	86,76	Baik
51 Callista Putri	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	73,53	Cukup
52 Hanifah Giwa	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	80,88	Baik
53 Jihan Khayyli	3	3	3	3	3	3	4	4	1	2	2	3	2	3	4	2	2	69,12	Cukup
54 Khanza Naila	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	83,82	Baik
55 Marsya Putri	3	3	3	4	3	3	2	4	1	3	3	3	3	3	4	3	4	76,47	Baik
56 Nadia Nur Af	3	3	3	4	3	4	2	3	1	2	2	3	2	3	4	2	4	70,59	Cukup
57 Naura Syahir	4	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	86,76	Baik
58 Vania Azelia	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
59 Vinsa Sevent	4	3	2	3	4	4	3	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	61,76	Cukup
60 Dinda Aufa A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
61 Divya Azzenz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
62 Nabila Putri	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	69,12	Cukup
63 Neza Aulia N	2	4	2	3	1	2	4	1	3	2	1	2	3	4	3	2	1	58,82	Cukup
64 Puan Siti Aul	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	72,06	Cukup
65 Rasya Nabila	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	1	3	3	4	3	3	75,00	Cukup
66 Reihana Aildi	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
67 Yona Afri Nis	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80,88	Baik
68 Gianna Lavig	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	82,35	Baik
69 Keisha Aurel	3	3	2	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	79,41	Baik
70 Keysa Rama	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92,65	Baik
71 Khayla Nurliy	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	88,24	Baik
72 Kinanti Aurel	3	4	2	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	80,88	Baik
73 Maheswari A	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	91,18	Baik
74 Putri Aisyah A	4	4	2	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	82,35	Baik
75 Syirin Azkapu	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	89,71	Baik
76 Zafira Keylar	3	3	2	3	3	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	82,35	Baik
77 Cinta	4	4	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	79,41	Baik
78 Fakhriyya Nu	3	3	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	76,47	Baik
79 Fanny Nurul I	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3				

1	Aisyahra F	3	3	4	4	3	2	4	3	2	2	3	3	2	4	1	3	3	72,06	Cukup
2	Anggie Sa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
3	Atikah Nay	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	94,12	Baik
4	Dewi Fatin	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
5	Kanaya Ci	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77,94	Baik
6	Namira Za	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	70,59	Cukup
7	Rida Talita	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	83,82	Baik
8	Zakira Put	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
9	Aira Hamd	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	86,76	Baik
10	Carissa Ne	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	94,12	Baik
11	Cecilia Ma	4	4	3	4	4	3	3	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1	61,76	Cukup
12	Jannisha	4	4	2	3	3	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	79,41	Baik
13	Keisya Na	4	4	2	3	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	1	1	66,18	Cukup
14	Keyla Zahr	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
15	Ludwiah Kf	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	86,76	Baik
16	Nikita Aira	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	95,59	Baik
17	Nuralisa	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	2	3	82,35	Baik
18	Syafiqqa F	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	69,12	Cukup
19	Syafira Mu	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	83,82	Baik
20	Aira Latish	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
21	Angelia Oi	4	4	2	3	3	3	3	4	2	1	2	2	3	3	3	1	1	64,71	Cukup
22	Azzahra R	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
23	Azzahra Zi	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77,94	Baik
24	Celine Dhi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100,00	Baik
25	Chelsy	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	89,71	Baik
26	Fira Listya	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77,94	Baik
27	Gita Desri	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	61,76	Cukup
28	Haura Fau	4	4	2	4	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	91,18	Baik
29	Marissa N	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
30	Revelyn V	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94,12	Baik
31	Zahra Que	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
32	Hazaria Re	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	91,18	Baik
33	Mischa Ab	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
34	Nasya Zair	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
35	Nazla Luth	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	82,35	Baik
36	Oktivazure	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	92,65	Baik
37	Pelangir Kh	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	67,65	Cukup
38	Raden Ayu	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	73,53	Cukup
39	Yohana Ar	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79,41	Baik
40	Amabelhel A	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
41	Ardina Pra	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
42	Grace Nat	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
43	Natasha P	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	92,65	Baik
44	Puan Salsi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	86,76	Baik
45	Siti Nur Sa	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79,41	Baik
46	Tsalisah A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
47	Aini Fiziati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
48	Aira Triyur	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
49	Alexa Nabi	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
50	Atikah Aur	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
51	Callista Pu	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
52	Hanifah Gi	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
53	Jihan Khay	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77,94	Baik
54	Khanza Na	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
55	Marsya Pt	4	4	2	3	3	3	2	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	79,41	Baik
56	Nadia Nur	4	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	64,71	Cukup
57	Naura Sya	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
58	Vania Azel	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
59	Vinsa Sew	3	3	4	3	3	4	3	3	1	3	3	4	4	3	3	3	3	77,94	Baik
60	Dinda Aufe	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80,88	Baik
61	Divya Azze	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	94,12	Baik
62	Nabila Puti	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72,06	Cukup
63	Neza Aulia	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94,12	Baik
64	Puan Siti A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
65	Rasya Nat	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76,47	Baik
66	Reihana Ai	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	88,24	Baik
67	Yona Afri I	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80,88	Baik
68	Gianna La	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	83,82	Baik
69	Keisha Au	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	1	2	3	3	3	1	70,59	Cukup
70	Keyssa Rar	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	95,59	Baik
71	Khayla Nu	4	4	2	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	83,82	Baik
72	Kinanti Aur	4	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	80,88	Baik
73	Maheswar	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80,88	Baik
74	Putri Aisya	4	4	2	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	77,94	Baik
75	Syirin Azka	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	89,71	Baik
76	Zafira Key	3	3	1	3	3	4	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	80,88	Baik
77	Cinta	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	82,35	Baik
78	Fakhriyya	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	97,06	Baik
79	Fanny Nun	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	67,65	Cukup
80	Ghina	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	97,06	Baik
81	Mavoza Je	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
82	Nur Alimah	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	89,71	Baik
83	Sausan Re	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73,53	Cukup
84	Siti Zahra	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	85,29	Baik
85	Syahrani S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75,00	Cukup
86	Kayla Mh	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	80,88	Baik
87	Meyla Kho	4	3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	77,94	Baik
88	Najwa	4	4	2	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	83,82	Baik
89	Naura Alfa	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	83,8	



## Lampiran 17. Hasil Analisis Statistik

### Uji Normalitas

#### 1. Pengetahuan Gizi tentang KEK

##### Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pengetahuan	Kelompok Eksperimen	.183	46	.001	.896	46	.001
	Kelompok Kontrol	.271	46	.000	.862	46	.000

a. Lilliefors Significance Correction

#### 2. Sikap terkait KEK

##### Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sikap	Kelompok Eksperimen	.117	46	.132	.956	46	.077
	Kelompok Kontrol	.234	46	.000	.860	46	.000

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji Wilcoxon

#### Pengetahuan Gizi Kelompok Eksperimen:

##### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test - Pre test	Negative Ranks	2 <sup>a</sup>	8.00	16.00
	Positive Ranks	43 <sup>b</sup>	23.70	1019.00
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	46		

a. Post test < Pre test

b. Post test > Pre test

c. Post test = Pre test

##### Test Statistics<sup>a</sup>

	Post test - Pre test
Z	-5.668 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

#### Pengetahuan Gizi Kelompok Kontrol:

##### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test - Pre test	Negative Ranks	2 <sup>a</sup>	5.00	10.00
	Positive Ranks	41 <sup>b</sup>	22.83	936.00
	Ties	3 <sup>c</sup>		
	Total	46		

a. Post test < Pre test

b. Post test > Pre test

c. Post test = Pre test

##### Test Statistics<sup>a</sup>

	Post test - Pre test
Z	-5.615 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Sikap terkait KEK Kelompok Eksperimen:

Ranks			
		N	Mean Rank
Post-test Sikap - Pre-test Sikap	Negative Ranks	17 <sup>a</sup>	17.53
	Positive Ranks	29 <sup>b</sup>	27.00
	Ties	0 <sup>c</sup>	
	Total	46	

a. Post-test Sikap < Pre-test Sikap

b. Post-test Sikap > Pre-test Sikap

c. Post-test Sikap = Pre-test Sikap

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Post-test Sikap - Pre-test Sikap
Z	-2.656 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

## Sikap terkait KEK Kelompok Kontrol:

Ranks			
		N	Mean Rank
Post-test Sikap - Pre-test Sikap	Negative Ranks	20 <sup>a</sup>	19.78
	Positive Ranks	17 <sup>b</sup>	18.09
	Ties	9 <sup>c</sup>	
	Total	46	

a. Post-test Sikap < Pre-test Sikap

b. Post-test Sikap > Pre-test Sikap

c. Post-test Sikap = Pre-test Sikap

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Post-test Sikap - Pre-test Sikap
Z	-.665 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.506

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

## Uji Mann-Whitney U

### Perbandingan Pengetahuan Gizi tentang KEK Antar Kelompok:

Ranks			
	Kelompok	N	Mean Rank
Pengetahuan	Kelompok Eksperimen	46	48.46
	Kelompok Kontrol	46	44.54
	Total	92	

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Pengetahuan
Mann-Whitney U	968.000
Wilcoxon W	2049.000
Z	-.712
Asymp. Sig. (2-tailed)	.476

a. Grouping Variable: Kelompok

### Perbandingan Sikap terkait KEK Antar Kelompok:

Ranks			
	Kelompok	N	Mean Rank
Sikap	Kelompok Eksperimen	46	53.07
	Kelompok Kontrol	46	39.93
	Total	92	

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Sikap
Mann-Whitney U	756.000
Wilcoxon W	1837.000
Z	-2.364
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018

a. Grouping Variable: Kelompok

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.