

TESIS

PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS TEORI KOGNITIF SOSIAL TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU AKTIVITAS FISIK PADA REMAJA GIZI KURANG DI KEPULAUAN TANAKEKE

*The Effect of Nutritional Education Based Social Cognitive Theory on
Changes in Physical Activity Behavior of Undernourished Adolescents
in Tanakeke Island*



SRI WAHYUNI TAHIR
K042221010



PROGRAM STUDI S2 ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024

**PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS TEORI KOGNITIF SOSIAL
TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU AKTIVITAS FISIK PADA
REMAJA GIZI KURANG DI KEPULAUAN TANAKEKE**

*The Effect of Nutritional Education Based Social Cognitive Theory on
Changes in Physical Activity Behavior of Undernourished Adolescents
in Tanakeke Island*

**SRI WAHYUNI TAHIR
K042221010**



**PROGRAM STUDI S2 ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS TEORI KOGNITIF SOSIAL
TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU AKTIVITAS FISIK PADA
REMAJA GIZI KURANG DI KEPULAUAN TANAKEKE**

Tesis

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi S2 Ilmu Gizi

Disusun dan diajukan oleh

SRI WAHYUNI TAHIR

K042221010

kepada

**PROGRAM STUDI S2 ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS
PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS TEORI KOGNITIF SOSIAL
TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU AKTIVITAS FISIK PADA
REMAJA GIZI KURANG DI KEPULAUAN TANAKEKE

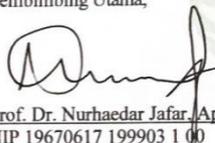
SRI WAHYUNI TAHIR
K042221010

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 17 Mei 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

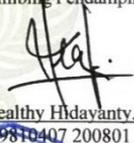
Pada
Program Studi S2 Ilmu Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama,


Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes
NIP 19670617 199903 1 00

Pembimbing Pendamping,


Dr. Healthy Hidayanti, S.KM., M.Kes
NIP 19810407 200801 2 013

Plh. Ketua Program Studi
S2 Ilmu Gizi,


Dr. Healthy Hidayanti, S.KM., M.Kes
NIP 19810407 200801 2 013

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin,



Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., Sc.PH, Ph.D
NIP 19720529 200112 1 001

**PERNYATAAN KEASLIAN TESIS
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Teori Kognitif Sosial terhadap Perubahan Perilaku Aktivitas Fisik pada Remaja Gizi Kurang di Kepulauan Tanakeke" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt., M.Kes sebagai Pembimbing Utama dan Dr. Healthy Hidayanty, S.KM., M.Kes sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini dalam proses publikasi di *Journal of Chemical Health Risk* sebagai artikel dengan judul "*The Effect of Nutrition Education Based Social Cognitive Theory on Changes in Physical Activity Behaviour of Undernourished Adolescents in Tanakeke Islands, Indonesia*". Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 10 Juni 2024




Sri Wahyuni Tahir
NIM K042221010

PRAKATA

Alhamdulillah rabbi alamin, puji syukur atas kehadiran Allah Swt dengan segala kasih sayang, rahmat dan hidayahNya, segala daya dan upaya penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis dengan judul **“Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Teori Kognitif Sosial terhadap Perubahan Perilaku Aktivitas Fisik Remaja Gizi Kurang di Kepulauan Tanakeke”** adalah berkat pertolongNya. Sholawat serta salam tak lupa penulis panjatkan untuk baginda Rasulullah Muhammad Saw, beserta para keluarga dan sahabatnya yang setia.

Tujuan dari penulisan tesis ini adalah bentuk prasyarat untuk menyelesaikan Pendidikan Magister Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Di dalam proses studi dan penulisan tesis ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan tesis ini dengan tepat waktu. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Alm. H. Tahir Djafar dan Ibu Hj. Hadia Dapi, serta kakak-kakak penulis (Herman, Hedar, Kurniati, Radha, Kartini, Ratni, Rosmiati, S.Ag) kasih sayang dan doa mereka yang tiada hentinya adalah anugrah terbesar dalam hidup penulis.
2. Kepada Prof. Dr. Nurhaedar Jafar, Apt, M.Kes selaku pembimbing I, dan Dr. Healthy Hidayanty, S.KM., M.Kes selaku pembimbing II penulis yang senantiasa sabar membimbing, memberikan masukan dan arahan serta motivasi kepada penulis, dan Kepada Dr. dr. Anna Khuzaimah, M.Kes, Dr. Nurzakiah Hasan, S.KM., M.KM selaku penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dengan sangat baik demi kesempurnaan penulisan tesis ini
3. Kepada Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat mengikuti pendidikan di Universitas Hasanuddin.
4. Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes., MSc.PH, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
5. Prof. dr. Veni Hadju, PhD selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Gizi Universitas Hasanuddin.
6. Seluruh dosen dan para staf Program Studi Ilmu Gizi FKM Unhas yang telah memberikan ilmu Pengetahuan, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Kepada seluruh masyarakat Kepulauan Tanakake, khususnya remaja kelompok intervensi dan kontrol yang sudah bekerjasama dalam menyelesaikan proses penelitian ini dengan baik dan menyenangkan, dan

kepada keluarga besar Nurul Jihad yang sudah menerima dan memfasilitasi penulis dengan sangat baik selama penelitian di pulau.

8. Kepada Fina Astary, Memorio, dan Tiaz yang sudah bersedia penulis repoti untuk menitipkan anak (ahza) dan menemani selama proses perkuliahan sehingga hidup di perantauan tidak terasa asing malah menjadi sangat menyenangkan, dan kepada semua teman-teman S2 Ilmu Gizi Angkatan Tahun 2022 Bu Tari, mama Ina, opa Taha, Bambang, Safirah, Ester, mammi imo, dan Aul yang sudah berjuang Bersama melewati 2 tahun yang sangat berkesan.
9. Kepada semua keluarga, keponakan-keponakanku tersayang, teman-teman, dan semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, memberikan doa, dukungan, dan kasih sayangnya kepada penulis.
10. Terakhir kepada anakku tersayang Muh. Ahza Alfharizi Petta Laja, sumber kekuatan penulis, anak kuat, anak sabar, anak baik hati, terimakasih sudah membersamai proses ini. I love you so much.

Penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penulis.

Penulis,

Sri Wahyuni Tahir

ABSTRAK

Sri Wahyuni Tahir. **PENGARUH EDUKASI GIZI BERBASIS TEORI KOGNITIF SOSIAL TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU AKTIVITAS FISIK REMAJA GIZI KURANG DI KEPULAUAN TANAKEKE.** (dibimbing oleh Nurhaedar Jafar dan Healthy Hidayanti).

Latar belakang. Remaja merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah gizi kurang karena masa remaja adalah periode kritis untuk menerapkan perilaku berhubungan dengan kesehatan dan gizi mereka. Salah satu penyebab status gizi kurang adalah intensitas aktivitas fisik yang tinggi sementara asupan makanan yang dikonsumsi tidak memenuhi kebutuhan gizi yang berakibat energi terus terpakai sehingga penyimpanan cadangan energi dalam tubuh tidak tercukupi dan dapat mengakibatkan remaja kehilangan massa otot. **Tujuan.** Penelitian bertujuan untuk menilai pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan perilaku aktivitas fisik remaja gizi kurang di Kepulauan Tanakeke. **Metode.** Jenis penelitian ini quasi eksperimental dengan rancangan Pre-test dan Post-Test dengan control group design. Penentuan sampel menggunakan Teknik pengambilan sampel secara acak dengan total 88 sampel dari total populasi 164 remaja gizi kurang berdasarkan Z-score IMT/U yang dibagi dalam dua kelompok intervensi dan kontrol. Pengetahuan, self-efficacy, motivasi, dan perilaku aktivitas fisik merupakan variabel penelitian yang diukur pada kelompok intervensi dengan edukasi menggunakan modul berbasis teori kognitif sosial dan kelompok kontrol dengan edukasi menggunakan media leaflet Kemenkes. Pemberian edukasi gizi dilakukan dalam 12 sesi selama 12 minggu pada kedua kelompok. Data dianalisis menggunakan uji chi-square, Wilcoxon signed Rank Test, Paired T Test, dan Mann-Whitney. **Hasil.** Kelompok intervensi memperoleh skor rata-rata pengetahuan aktivitas fisik ($13,8 \pm 12,7$) dengan p value 0,000 dan kelompok kontrol ($7,7 \pm 17,4$) dengan p value 0,007. Kelompok intervensi juga memperoleh skor rata-rata self-efficacy terkait aktivitas fisik ($58,0 \pm 19,1$) dan kelompok kontrol ($53,7 \pm 11,5$) dengan p value 0,000. Kelompok intervensi juga memperoleh skor rata-rata motivasi terkait aktivitas fisik ($31,1 \pm 3,6$) dengan p value 0,000. Pengaruh edukasi gizi pada kelompok intervensi dan kontrol terhadap motivasi, dengan $p=0,036$, dan perilaku aktivitas fisik, dengan $p=0,006$. Tidak terdapat perbedaan pengaruh edukasi gizi antara kedua kelompok terhadap pengetahuan $p=0,064$ dan self-efficacy $p=0,072$. **Kesimpulan.** Edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial memberikan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan, self-efficacy, motivasi dan perubahan perilaku aktivitas fisik dibandingkan edukasi menggunakan media leaflet.

Kata Kunci: Edukasi Gizi, Teori Kognitif Sosial, Gizi Kurang, Aktivitas Fisik, Remaja



ABSTRAK

Sri Wahyuni Tahir. **THE EFFECT OF SOCIAL COGNITIVE THEORY-BASED NUTRITION EDUCATION ON CHANGES PHYSICAL ACTIVITY BEHAVIOR OF UNDERNOURISHED ADOLESCENTS IN THE TANAKEKE ISLANDS.** (supervised by Nurhaedar Jafar and Healthy Hidayanti).

Background. Adolescence is a critical period for implementing behavior related to health and nutrition, they are facing the risk of malnutrition due to high physical activity levels that exceed their nutritional intake, which results in energy being continuously used leading to inadequate energy reserves and muscle loss. **Aim.** This study aims to assessing the effect of social theory-based cognitive nutrition education on changes in physical activity behavior of malnourished adolescents in the Tanakeke Islands Region. **Method.** This research is quasi-experimental with a pre-post-test with a control group design. The sample was determined using simple random sampling with 88 from 164 malnourished adolescent girls based on z-score BMI/Age, and divided into intervention and control groups. Nutrition education was provided in 12 sessions over 12 weeks in both groups. Knowledge, self-efficacy, motivation, and physical activity behavior were measured in the intervention group using a module based on social cognitive theory and the control group using the Ministry of Health's leaflet media. Data were analyzed using the Chi-square test, Wilcoxon, Paired T-Test, and Mann-Whitney. **Results.** There was an increase in the average score of physical activity knowledge in the intervention group (13.8 ± 12.7) with a p -value=0.000 and in the control group (7.7 ± 17.4) with a p -value=0.007. The average self-efficacy score in relation to physical activity increased in both the intervention group (58.0 ± 19.1) and control group (53.7 ± 11.5), with a p -value of less than 0.000. In the intervention group, the average motivation score for physical activity increased (31.1 ± 3.6) with a p -value of 0.007, while in the control group, it decreased (31.2 ± 3.0) with a p -value of 0.861. A p -value of 0.001 indicated a decrease in the physical activity behavior of both the control group (1746.9 ± 1049.9) and the intervention group (1369.6 ± 788.5). The effect of nutrition education on motivation (p -value = 0.036) and physical activity behavior (p -value = 0.006) differed between the intervention and control groups. There was no difference in the effect of nutrition education between the two groups on knowledge p -value =0.064 and self-efficacy p -value =0.072. **Conclusion.** Nutrition education based on social cognitive theory has an influence on increasing knowledge, self-efficacy, motivation, and changes in physical activity behavior compared to education using leaflet media.

Keywords: Nutrition Education; Social Cognitive Theory; Malnutrition; Physical Activity; Adolescents



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN TESIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. METODE PENELITIAN	10
2.1 <i>Jenis Penelitian</i>	10
2.2 <i>Lokasi Penelitian</i>	10
2.3 <i>Populasi dan Sampel</i>	10
2.4 <i>Teknik Penentuan Sampel</i>	11
2.5 <i>Instrumen Penelitian</i>	12
2.6 <i>Prosedur Penelitian</i>	13
2.7 <i>Analisis Data</i>	16
2.8 <i>Etika Penelitian</i>	19
2.9 <i>Alur Penelitian</i>	20
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
3.1 <i>Hasil Penelitian</i>	21
3.2 <i>Pembahasan</i>	30
3.3 <i>Keterbatasan Penelitian</i>	40
BAB IV. KESIMPULAN	41
4.1 <i>Kesimpulan</i>	41
4.2 <i>Saran</i>	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perhitungan Besar Sampel berdasarkan Variabel Hasil Penelitian	11
Tabel 2 Topik Edukasi Modul Kelompok Intervensi	12
Tabel 3 Topik Edukasi Leaflet Kelompok Kontrol	13
Tabel 4 Karakteristik Sampel Kelompok Intervensi dan Kelompok kontrol.....	22
Tabel 5 Perubahan Pengetahuan Sampel terkait Aktivitas Fisik pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	22
Tabel 6 Rata-Rata Perubahan Skor Pengetahuan terkait Aktivitas Fisik antara Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	24
Tabel 7 Perubahan Self-Efficacy Sampel terkait Aktivitas Fisik pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	25
Tabel 8 Rata-Rata Perubahan Skor Self-Efficacy terkait Aktivitas Fisik antara Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	25
Tabel 9 Perubahan Motivasi Sampel terkait Aktivitas Fisik pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	26
Tabel 10 Rata-Rata Perubahan Skor Motivasi terkait Aktivitas Fisik antara Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	27
Tabel 11 Jenis Aktivitas Fisik Sampel berdasarkan Level METS Aktivitas pada Kelompok Intervensi dan Kontrol	28
Tabel 12 Perubahan Perilaku Aktivitas Fisik Sampel pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi.....	29
Tabel 13 Rata-Rata Perubahan Skor Perilaku Aktivitas Fisik antara Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Teori Penelitian	8
Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian	9
Gambar 3 Alur Penelitian	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Untuk Responden	47
Lampiran 2 Informed Consent	48
Lampiran 3 Form Karakteristik Responden	49
Lampiran 4 Lembar Kuesioner Pengetahuan terkait Aktivitas Fisik	51
Lampiran 5 Lembar Kuesioner Self-Efficacy terkait Aktivitas Fisik	52
Lampiran 6 Lembar Kuesioner Motivasi terkait Aktivitas Fisik	53
Lampiran 7 Lembar Recall Aktivitas Fisik.....	55
Lampiran 8 Modul Edukasi Gizi pada Kelompok Intervensi	58
Lampiran 9 Leaflet Edukasi Gizi pada Kelompok Kontrol	59
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian	62
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian	66
Lampiran 12 Etik Penelitian	71
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup	71

BAB I PENDAHULUAN

Triple Burden of Malnutrition (TBM) atau tiga beban malnutrisi merupakan permasalahan kesehatan yang kini sedang dihadapi dan menjadi isu kontemporer di wilayah Asia Tenggara dan Pasifik. Hampir setengah dari individu, di seluruh dunia menderita malnutrisi yang ditandai dengan kekurangan gizi, kelebihan berat badan, dan defisiensi mikronutrien (Haddad et al., 2015). Seiring meningkatnya globalisasi dan urbanisasi menyebabkan perubahan pola asupan makanan di masyarakat seperti peningkatan konsumsi makanan olahan atau siap saji yang tidak sehat dan penurunan aktivitas fisik yang disebut sebagai transisi gizi (*Nutrition Transition*) yang berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi tiga beban malnutrisi.

Indonesia merupakan salah satu negara yang terkena dampak dari tiga beban malnutrisi pada remaja dengan sekitar seperempat dari mereka pendek, sekitar 8% terlalu kurus, sekitar 15% kelebihan berat badan atau obesitas, dan sekitar 10% remaja putra dan 23% remaja putri menderita anemia (Kemenkes RI, 2018). Menurut *NCD Risk Factor Collaboration* (NCD-RisC) pada tahun 2017 prevalensi anak dan remaja yang mengalami gizi kurang di dunia berdasarkan IMT/U laki-laki sebanyak 12.4% sementara perempuan sebanyak 8.4% (Di Cesare et al., 2016) dan menurut Unicef dalam bukunya *A Global Nutrition Crisis in Adolescent Girls and Women* lebih dari satu miliar remaja putri di dunia menderita kekurangan gizi (kekurangan berat badan dan tinggi badan pendek), kekurangan mikronutrien esensial dan anemia (Unicef, 2023). Di Indonesia sendiri dari Survei Riset Kesehatan Dasar Nasional 2018 menunjukkan prevalensi masalah gizi kurang pada remaja sebanyak 26% remaja berusia 13 hingga 15 tahun mengalami stunting dan 9% kurus. Kelompok remaja yang lebih tua berusia 16 hingga 18 tahun menunjukkan prevalensi yang sama, dengan 27% pendek dan 8% kurus. Khususnya, prevalensi stunting dan kurus lebih tinggi pada anak laki-laki daripada anak perempuan (Kemenkes RI, 2018). Untuk wilayah Provinsi Sulawesi Selatan angka gizi kurang pada remaja cukup tinggi, sekitar 10.47% remaja usia 13-15 tahun mengalami status gizi kurus dan 10.4% remaja usia 16-18 tahun sangat kurus (Riskesdas Kab/kota, 2018) dan hasil penelitian Hidayanty dkk pada tahun 2019, ditemukan lebih dari 50% remaja yang tinggal di pulau kecil mengalami gizi kurang, dilihat dari asupan kalori dan protein remaja kurang dari 80% AKG dan hanya 66% yang cukup dalam mengkonsumsi lipid.

Negara Republik Indonesia adalah negara kepulauan dengan 17.480 pulau dan 92 diantaranya adalah pulau-pulau kecil terluar. Pulau-pulau kecil Indonesia sangat rentan terhadap permasalahan lingkungan, kesehatan dan pembangunan. Secara ekologis pulau kecil sangat rentan, ukuran lahan yang kecil, sumber daya yang terbatas, penyebaran geografis dan isolasi dari pasar menempatkan pulau-pulau kecil pada posisi kurang menguntungkan (Utomo, 2010). Sejalan dengan hal tersebut, dari hasil studi pendahuluan ditemukan bahwa mayoritas remaja putri di

pulau-pulau kecil wilayah Makassar termasuk Kepulauan Tanakeke mengalami kekurangan gizi dengan prevalensi remaja putri KEK sebesar 66.8%.

Masa remaja adalah dekade kedua kehidupan setelah masa anak-anak, masa ini adalah masa transisi pertumbuhan dari masa anak-anak menuju dewasa yang merupakan kesempatan untuk membangun pondasi yang kuat untuk masa dewasa yang sehat, produktif, dan selanjutnya melahirkan generasi yang sehat (Sawyer et al., 2018). Proses pertumbuhan remaja membutuhkan kecukupan asupan makronutrien dan mikronutrien yang disertai dengan kativitas fisik yang sesuai agar mencapai pertumbuhan, perkembangan, dan kondisi kesehatan yang optimal (Christian & Smith, 2018) namun dalam kenyataannya remaja adalah kelompok yang sangat rentan mengalami masalah malnutrisi dikarenakan masa remaja adalah periode kritis untuk menerapkan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan dan gizi mereka (Unicef Indonesia, 2021). Data nasional Indonesia menunjukkan tingkat pola makan yang tidak sehat terus meningkat, hal ini dikuatkan dengan data persentase asupan kalori kurang dari 70% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) di kalangan remaja sebesar 52,5% (SDT, 2014), kebiasaan makan yang tidak sehat ini didukung dengan perilaku aktivitas fisik yang kurang baik sehingga dapat menjadi faktor resiko remaja mengalami malnutrisi khususnya kekurangan gizi.

Sejak tahun 2000, tidak ada perubahan dalam prevalensi berat badan kurang pada remaja putri (8%) dan hanya terjadi sedikit penurunan pada prevalensi berat badan kurang pada perempuan (dari 12% menjadi 10%) ditahun 2019. Jutaan orang masih kesulitan mengakses makanan bergizi, layanan nutrisi penting serta prekatik nutrisi dan perawatan yang mereka perlukan untuk mencegah malnutrisi yang memperbesar kesenjangan gender dengan menurunkan potensi belajar, upah dan kesempatan hidup bagi remaja putri, melemahkan kekebalan mereka terhadap infeksi, dan meningkatkan resiko komplikasi yang dapat mengancam jiwa mereka selama kehamilan dan persalinan (Unicef, 2023)

Gizi kurang memegang peranan penting dalam masalah malnutrisi pada remaja usia sekolah, menurut *Global Nutrition Report UNICEF* tahun 2020 remaja lebih cenderung mengalami masalah gizi kurang dibandingkan masalah gizi lebih. Secara khusus faktor penentu utama kejadian gizi kurang pada kelompok usia remaja adalah kebiasaan makan dan aktivitas fisik yang kurang optimum. Menurut *Center for Disease Control and Prevention (CDC)* 2021 faktor perilaku secara signifikan menyumbang lebih banyak terhadap masalah gizi kurang pada remaja. Bukti telah menunjukkan perilaku makan yang buruk pada masa remaja terjadi di mana-mana, dengan hanya 3,6% remaja berusia 15 hingga 19 tahun yang mengonsumsi buah dan sayuran 5 porsi atau lebih dalam sehari, dan 11,2% mengonsumsi mi instan setidaknya sekali sehari (Kemenkes RI, 2018). Dari hasil survey UNICEF juga menunjukkan rata-rata 83% remaja biasa mengonsumsi minuman berpemanis, 65% mengonsumsi makanan ringan, 38% mengonsumsi kue dan roti, dan 35% mengonsumsi gorengan sementara untuk kegiatan aktivitas

fisik dari hasil survei dilaporkan hanya 2% remaja yang melakukan aktivitas fisik sedang, dan kurang dari 1% yang melakukan aktivitas fisik berat (Unicef Indonesia, 2021). Perilaku ini dapat berlanjut hingga dewasa (Roshita et al., 2021) dan dapat menyebabkan penyakit kronis terkait gizi di kemudian hari (Cheng et al., 2016).

Bukti menunjukkan bahwa gadis remaja yang menderita kekurangan gizi adalah hasil dari anak kecil dan anak prasekolah yang mengalami gangguan pertumbuhan, yang kemudian menikah dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, kemudian bayi tersebut tumbuh menjadi anak yang kekurangan gizi sehingga akan terus menjadi siklus antar generasi (Farah et al., 2019). Selain itu remaja yang mengalami kekurangan gizi sangat rentan terhadap berbagai defisiensi mikronutrien seperti anemia, defisiensi zat besi, gangguan yodium, defisiensi vitamin D dan vitamin A yang dapat berkontribusi terhadap berbagai macam resiko penyakit menular dan kronis yang dapat mengganggu kestabilan hidup remaja dan kematian dini (Christian & Smith, 2018).

Studi kualitatif yang dilakukan oleh UNICEF pada tahun 2019 menunjukkan perubahan asupan makanan dan aktivitas fisik remaja dipengaruhi oleh perubahan kontekstual gaya hidup dan lingkungan keluarga mereka. Peningkatan kebutuhan untuk biaya rutin dan berkala membuat sebagian besar anggota keluarga mencari pekerjaan di luar rumah, remaja juga sebagian besar menghabiskan waktu disekolah dan diluar rumah, membeli makanan ringan dan berkumpul disuatu tempat sehingga menyebabkan lebih sedikit keluarga yang memasak dan makan bersama di dalam rumah. Kehidupan yang semakin sibuk, peningkatan mobilitas dan konektivitas digital juga mengikis kebiasaan aktivitas fisik remaja, bahkan sebagian besar remaja mengartikan aktivitas fisik sebagai partisipasi dalam kegiatan olahraga. Mereka belum memahami cakupan defenisi yang lebih luas tentang aktivitas fisik (Unicef Indonesia, 2021)

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai semua jenis gerak tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang menyebabkan pengeluaran energi (Gualdi-Russo et al., 2022). Aktivitas fisik merupakan faktor penting yang mempengaruhi status gizi remaja, karena pada masa ini biasanya seorang remaja akan lebih aktif dan terlibat dalam banyak aktivitas, namun tidak sedikit pula yang mengabaikan aktivitas fisik yang seharusnya dilakukan dengan baik. Status gizi kurang diakibatkan oleh intensitas latihan fisik yang tinggi sementara asupan makanan yang dikonsumsi tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi yang berakibat energi terus terpakai sehingga penyimpanan cadangan energi dalam tubuh tidak tercukupi dan dapat mengakibatkan seseorang kehilangan massa otot (Kemenkes RI, 2017). Aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari dapat dikategorikan ke dalam aktivitas pekerjaan, olahraga, aktivitas dalam kondisi tertentu, aktivitas dalam rumah tangga dan aktivitas lainnya (Fynmore, 1985). Aktivitas fisik memiliki manfaat yang penting bagi remaja gizi kurang, pertama aktivitas fisik mampu menstimulan nafsu makan. Dengan bergerak lebih aktif tubuh akan memerlukan lebih banyak energi dan ini dapat mendorong peningkatan asupan makanan yang dibutuhkan. Kedua, aktivitas

fisik dapat membantu peningkatan penyerapan nutrisi, aktivitas fisik dapat meningkatkan sirkulasi darah dan fungsi pencernaan yang dapat membantu tubuh lebih efektif menyerap nutrisi dari makanan (Owen et al., 2014). Ketiga membantu pembentukan otot dan massa tulang, aktivitas fisik yang tepat dapat membantu dalam pembentukan dan pemeliharaan otot dan tulang (Kusumo, 2020). Keempat aktivitas fisik dapat membantu meningkatkan kekuatan fisik dan energi, hal ini dapat membantu remaja gizi kurang merasa lebih bertenaga untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan memulihkan kondisi mereka. Selain itu aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sistem imun, yang dapat melindungi tubuh dari infeksi dan penyakit yang lebih mudah menyerang remaja gizi kurang (Kohl et al., 2013). Beberapa penelitian menunjukkan remaja yang berpartisipasi dalam aktivitas fisik cenderung memiliki prestasi akademik dan kesehatan mental yang baik, karena aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi kognitif dan konsentrasi (Owen et al., 2014). Kebiasaan aktivitas fisik jika dipraktikkan selama masa anak-anak dan remaja dapat memberikan manfaat yang lebih besar terhadap pencegahan malnutrisi karena cenderung akan menjadi kebiasaan dan dipertahankan sepanjang hidup (Telama et al., 2014).

Berbagai upaya sudah dilakukan dalam mengatasi permasalahan gizi kurang pada remaja, Pemerintah Indonesia bersama Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah meluncurkan beberapa program seperti GERMAS dan Strategi Nasional Percepatan Penurunan Stunting pada tahun 2017 untuk diterapkan secara nasional (Rah et al., 2021). Kemudian di tahun yang sama UNICEF bersama Pemerintah Indonesia juga menyusun program gizi remaja multi-sektoral responsif gender komprehensif yang menjadikan remaja di sekolah sebagai target dan dikenal dengan program Aksi Bergizi sebagai tanggapan untuk mengatasi tiga beban malnutrisi yang dialami remaja Indonesia melalui pencegahan anemia dengan mempromosikan perilaku makan sehat dan aktivitas fisik menggunakan 3 komponen Program Aksi Bergizi yaitu pemberian tablet tambah darah, pendidikan gizi dan komunikasi untuk perubahan perilaku (Unicef Indonesia, 2021). Aksi bergizi pertama kali dilaksanakan sebagai percontohan di dua kabupaten terpilih yaitu Kabupaten Klaten (provinsi Jawa Tengah) dan Lombok Barat (Provinsi Nusa Tenggara Barat), program ini menerapkan lensa gender yang kuat untuk berkontribusi pada kesetaraan gender gizi, dengan salah satu programnya mencegah masalah kekurangan gizi baik pada remaja putri maupun putra dan mengatasi norma-norma yang berkaitan dengan ketabuan isu gender yang dapat mempengaruhi asupan makanan dan aktivitas fisik remaja. Dari hasil pelaksanaan program untuk praktik edukasi gizi, remaja merasa terbantu dalam menumbuhkan rasa kepercayaan diri mereka, dan mampu saling meyakinkan kepada teman-teman mereka untuk ikut berkompetisi dalam rangkaian kegiatan mobilisasi sekolah, selain itu remaja juga berhasil mengatur kegiatan mereka sendiri. Di dalam program ini keluarga remaja juga didorong untuk berpartisipasi aktif sehingga dapat mendorong perilaku hidup sehat remaja ketika berada diluar

sekolah (dirumah) karena dukungan dari sekolah saja tidak cukup (Unicef Indonesia, 2021).

Pendidikan gizi merupakan salah satu intervensi dengan pendekatan teori perubahan perilaku yang efektif untuk remaja usia sekolah (Sari et al., 2020). Edukasi gizi yang disajikan secara interaktif, efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan dapat memberikan keterampilan pada remaja, seperti keterampilan dalam pemilihan makanan sehat, keterampilan yang dapat membantu remaja dalam proses perubahan perilaku sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidupnya (Habibie et al., 2022). Teori perubahan perilaku yang banyak digunakan untuk merancang pendidikan gizi pada anak dan remaja adalah teori kognitif sosial (Bandura 1998, Bandura 2004, Calligaro et al 2001, Bandura 1989). Teori kognitif sosial menyatakan bahwa perilaku manusia adalah hasil dari interaksi dinamis antara faktor-faktor pribadi, perilaku, dan lingkungan (Bandura, 2004). Menurut teori kognitif sosial, program pendidikan mencakup beberapa aspek, seperti perubahan kognitif, peningkatan keterampilan, dan perubahan lingkungan. Konstruksi teori dasar dalam perubahan perilaku adalah *self-efficacy* atau efikasi diri, yaitu keyakinan remaja pada kemampuan mereka dalam mengambil tindakan atau mengatasi hambatan dalam perilaku tertentu (Lee et al., 2016). Selain *self-efficacy*, remaja juga harus membangun motivasi melalui harapan hasil atau manfaat yang akan mereka rasakan dari keterlibatan dalam berperilaku (Albert Bandura, 2001) namun untuk memulai perilaku hidup sehat niat dan motivasi saja tidak cukup, remaja perlu menetapkan tujuan, memiliki dukungan sosial dari keluarga, pengetahuan dan keterampilan (Bagherniya et al., 2018).

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial dalam perubahan perilaku remaja terkait aktivitas fisik, seperti penelitian Bhagernia et al, tahun 2014 pada 172 siswi yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas di kota Isfahan Iran, intervensi berbasis sekolah menggunakan teori kognitif sosial dapat meningkatkan durasi aktivitas fisik dan penurunan durasi perilaku sedentary remaja putri yang kelebihan berat badan dan obesitas. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh J. Liu et al, pada tahun 2018 kepada 3000 siswa berusia antara 12-15 tahun, studi ini menyelidiki prediktibilitas teori kognitif sosial di kalangan remaja Cina dan menemukan dukungan sosial memiliki efek terbesar, regulasi diri memberikan efek sedang dan *self-efficacy* dan motivasi memberikan efek kecil terhadap aktivitas fisik remaja. Untuk penelitian di Indonesia Hidayanty, dkk pada tahun 2016 melakukan penelitian menggunakan edukasi teori kognitif sosial dalam intervensi penurunan indeks antropometri remaja obesitas di Kota Makassar, ditemukan peningkatan *self-efficacy* dapat memberikan motivasi yang kuat pada remaja untuk melakukan perubahan perilaku makan dan aktivitas fisik. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wulandari tahun 2022 pada remaja putri dipulau-pulau kecil Makassar yang menunjukkan hasil perbedaan efikasi diri, motivasi, praktik dan tingkat pengetahuan sesudah pemberian pendidikan gizi berbasis teori kognitif sosial ($p < 0,05$) pada kelompok intervensi dan kontrol. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh

Setyowati pada tahun 2023 di wilayah pulau Kota Makassar untuk melihat pengaruh teori kognitif sosial terkait aktivitas fisik remaja, ditemukan ada perbedaan yang signifikan pada perilaku aktivitas fisik pada remaja.

Selain itu, dari hasil penelitian Hidayanty dkk pada tahun 2019, ditemukan remaja yang tinggal di pulau kecil rentan terhadap asupan gizi yang kurang, terutama kalori dan protein. Penelitian ini menemukan tingginya proporsi remaja yang tidak adekuat dalam mengkonsumsi kalori dan protein. Hasil ini bertolak belakang dengan anggapan yang menyatakan bahwa daerah pesisir merupakan penghasil sumber kalori dan protein seperti hasil laut. Jadi tinggal di daerah yang sumber proteinnya mudah di dapat tidak menjamin remaja cukup asupan kalori dan proteinnya. Selain itu dari hasil penelitian Sofiatun di Pulau Barrang Lompo pada tahun 2017 juga ditemukan bahwa remaja yang mengalami gizi kurang di pulau tersebut, cenderung melakukan aktivitas fisik kategori berat yaitu sebesar 28,0%. Semakin aktif seseorang melakukan aktivitas fisik energi yang diperlukan semakin banyak, jika asupan energi kurang namun aktivitas fisik yang dilakukan berat dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya kekurangan berat badan. Maka dari itu penelitian terkait penerapan edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap remaja yang tinggal di kepulauan masih perlu untuk dilakukan dan dikembangkan, mereka memiliki sumber pangan namun untuk memenuhi konsumsi mereka diperlukan pengetahuan terkait gizi yang cukup. Tingkat pengetahuan remaja dipercaya mampu mempengaruhi perilaku konsumsi dan perilaku aktivitas fisik remaja guna memperbaiki status gizi mereka untuk meningkatkan sumber daya manusia yang lebih sehat di masa mendatang.

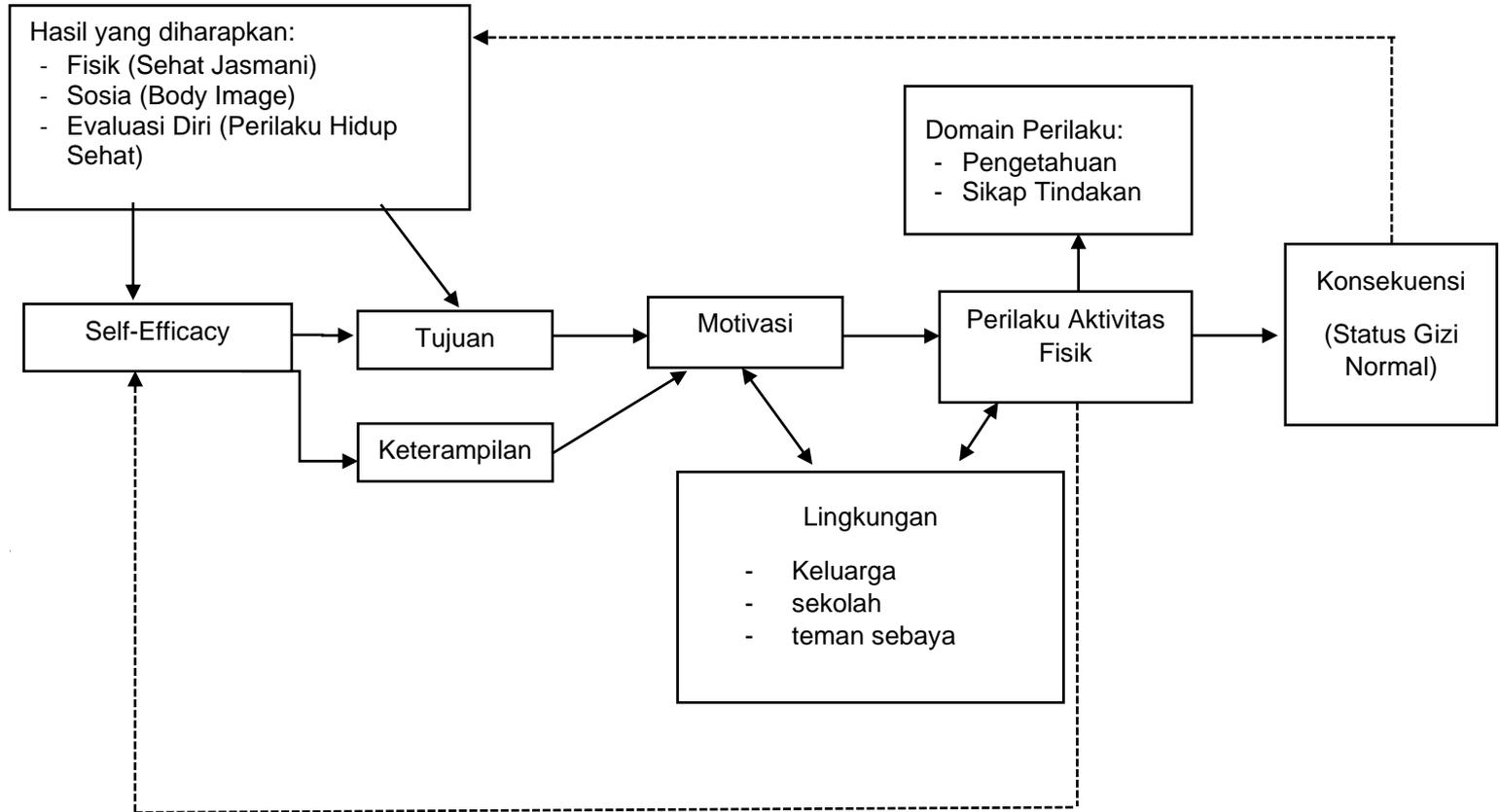
Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah kepulauan di Sulawesi Selatan dengan jumlah remaja yang cukup rentan mengalami masalah gizi kurang, berdasarkan studi pendahuluan, hal ini mungkin dikarenakan keterbatasan akses transportasi, akses pangan, dan keterbatasan informasi gizi di wilayah tersebut. Masyarakat pulau hanya bisa berbelanja kebutuhan pangan di pasar yang berlokasi di luar pulau (Takalar Lama) dengan jarak tempuh kurang lebih 60 menit dan beroperasi hanya 1 kali dalam seminggu. Sebagian besar warga langsung menjual hasil alam, tangkapan ikan, dan hasil empang mereka ke Kota Takalar dan mereka hanya mengkonsumsi sisa dari penjualan tersebut. Selain itu pendidikan di kepulauan ini masih sangat memperhatikan dari segi fasilitas dan tenaga pengajar, masih banyak remaja SMP yang belum lancar baca tulis bahkan mayoritas mereka masih sangat tabu mengenai gizi, mereka belum pernah mendapatkan edukasi mengenai gizi dan kesehatan secara umum. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut penerapan edukasi gizi menggunakan modul intervensi berbasis teori kognitif sosial untuk remaja gizi kurang dengan HAKI 000232421 di Kepulauan Tanakeke untuk memperluas hasil temuan terkait intervensi dari konstruk teori kognitif sosial yang dapat berpengaruh dalam perbaikan perilaku gizi remaja khususnya perilaku aktivitas fisik remaja gizi kurang di kepulauan kecil sebagai lanjutan dari penelitian besar Dr. Healthy Hidayanti, S.KM., M.Kes sehingga dapat menjadi referensi dalam

pengembangan maupun penerapan program terkait penanggulangan masalah malnutrisi remaja di Indonesia khususnya remaja gizi kurang yang bermukim di pulau-pulau kecil serta membantu merealisasikan visi misi Prodi Magister Ilmu Gizi FKM UNHAS yaitu menjadi pusat kajian gizi kepulauan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan Masyarakat benua maritim pada tahun 2030.

Adapun rumusan masalah berdasarkan uraian masalah pada latar belakang adalah “bagaimana pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan perilaku aktivitas fisik remaja gizi kurang di Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan?”, dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan perilaku aktivitas fisik remaja gizi kurang di Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan dan tujuan khusus sebagai berikut :

1. Untuk menilai pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan pengetahuan terkait aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
2. Untuk menilai pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan *self-efficacy* terkait aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
3. Untuk menilai pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan motivasi terkait aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
4. Untuk menilai pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan perilaku aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
5. Untuk menilai perbedaan pengetahuan terkait aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
6. Untuk menilai perbedaan *self-efficacy* terkait aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
7. Untuk menilai perbedaan motivasi terkait aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.
8. Untuk menilai perbedaan perilaku aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian edukasi.

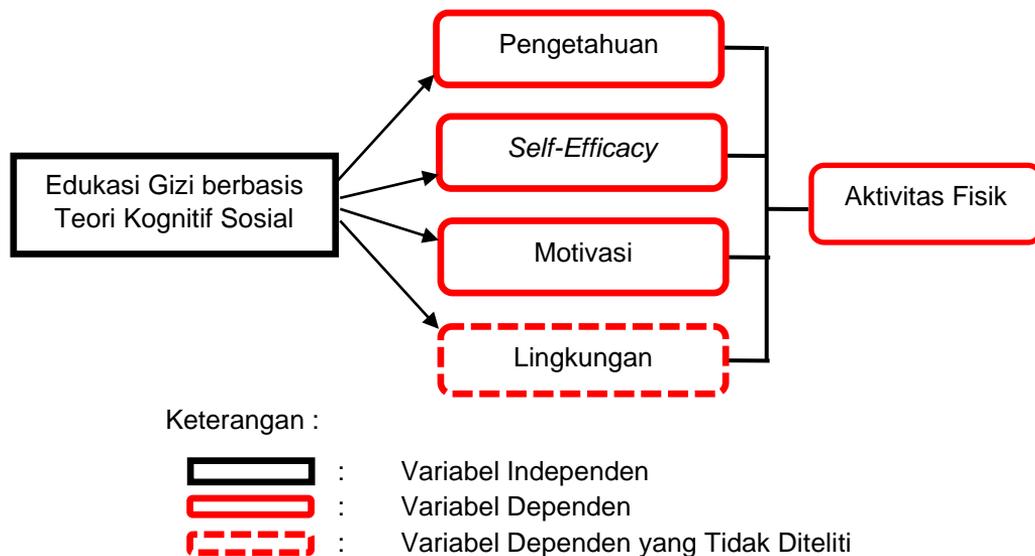
Berikut merupakan kerangka teori yang di gunakan dalam penelitian ini :



Gambar 1 Kerangka Teori Penelitian

Modifikasi kerangka Teori kognitif sosial Contento (2007)

Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini yang menjadi variable bebas (Variabel independen) adalah edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial sedangkan yang menjadi variable terikatnya (Variabel dependen) adalah pengetahuan, *self-efficacy*, motivasi, dan aktivitas fisik dengan Hipotesis Alternatif (H_a) sebagai berikut :

1. Hipotesis Alternatif (H_a) ada pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan pengetahuan terkait aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
2. Hipotesis Alternatif (H_a) ada pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan *self-efficacy* terkait aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
3. Hipotesis Alternatif (H_a) ada pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan motivasi terkait aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
4. Hipotesis Alternatif (H_a) ada pengaruh edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap perubahan perilaku aktivitas fisik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
5. Hipotesis Alternatif (H_a) ada perbedaan pengetahuan terkait aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
6. Hipotesis Alternatif (H_a) ada perbedaan *self-efficacy* terkait aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
7. Hipotesis Alternatif (H_a) ada perbedaan motivasi terkait aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
8. Hipotesis Alternatif (H_a) ada perbedaan perilaku aktivitas fisik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain *non randomized pre-post test with control group* untuk melihat perbandingan pengaruh dari edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial terhadap aktivitas fisik remaja gizi kurang dari kelompok intervensi yang diberikan edukasi berbasis teori kognitif sosial dan kelompok kontrol yang diberikan edukasi leaflet selama 12 minggu.

2.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP (SMPN 4 mappakasunggu, SMP SATAP Kalukuang, SMP SATAP Tompotanah,) dan SMAN 10 Takalar Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan September – November 2023.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 164 remaja putri yang terdaftar sebagai murid di sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA) yang mengalami gizi kurang menurut IMT/U berdasarkan z-score kurang ($< -2SD$) di Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan.

2.3.2 Sampel

Dalam penelitian ini besar sampel dihitung untuk masing-masing variabel dependen. Menurut M. Sopiudin Dahlan dalam bukunya, rumus besar sampel uji hipotesis terhadap rerata dua populasi independen untuk penelitian analitik numerik adalah sebagai berikut :

$$n = 2 \left[\frac{\{Z\alpha + Z\beta\}S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

Keterangan :

n = Besar sampel

Z α = Kesalahan tipe I

Z β = Kesalahan tipe II

S = Simpang baku/ standar deviasi

X₁-X₂ = Perbedaan rerata minimal yang dianggap bermakna

Dalam perhitungan tersebut kesalahan tipe I (Z α) dan kesalahan tipe II (Z β) bergantung pada ketetapan besar kesalahan dan jenis hipotesis. Perbedaan rerata minimal yang dianggap bermakna (X₁-X₂) dan simpang baku (S) didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya, kemudian dihitung menggunakan rumus simpang baku (S) gabungan seperti berikut :

$$S = \sqrt{\frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

- S = Simpang baku gabungan
 n1 = Besar sampel kelompok 1 pada penelitian sebelumnya
 n2 = Besar sampel kelompok 2 pada penelitian sebelumnya
 S1 = Simpangan baku kelompok 1 pada penelitian sebelumnya
 S2 = Simpangan baku kelompok 2 pada penelitian sebelumnya

Tabel 1 Perhitungan Besar Sampel berdasarkan Variabel Hasil Penelitian

Variabel	Kesalahan Tipe I (Z α)	Kesalahan Tipe 2 (Z β)	Simpang Baku (S)	Perbedaan rerata minimal bermakna (X ₁ -X ₂)	Besar Sampel (n)	Sumber
Self-Efficacy Remaja	1.96	0.84	0.6	0.6	26	(Hidayanty, 2016)
Aktivitas Fisik	0,55	0,37	0,67	0,8	35	(Hidayanty, 2016)
Pengetahuan	1.96	0.84	2.30	2.12	19	(Setyowati, 2023)
Motivasi	1.96	1.64	5.13	4.61	38	(Setyowati, 2023)

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah sampel diambil dari hasil perhitungan terbanyak yaitu sebesar 38 sampel. Dengan memperhatikan kemungkinan drop out 15%, maka jumlah sampel yang diperlukan 44 remaja untuk kelompok intervensi dan 44 remaja untuk kelompok kontrol. Total sampel yakni 88 remaja putri.

2.4 Teknik Penentuan Sampel

Adapun cara penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti berdasarkan kriteria yang dibutuhkan. dengan kriteria sampel sebagai berikut :

2.4.1 Kriteria Inklusi

1. Remaja yang memiliki status gizi kurang menurut IMT/U berdasarkan z-score kurang (<-2SD) yang berusia 11-15 tahun.
2. Terdaftar sebagai siswa di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2023.
3. Bersedia mengikuti penelitian sampai selesai

2.4.2 Kriteria Ekslusi

1. Siswi yang mengalami gangguan kesehatan atau sakit dalam waktu lama dan membutuhkan perawatan.
2. Siswi yang berhenti/pindah sekolah selama penelitian berlangsung.

2.4.3 Kriteria Drop Out

1. Kehadiran mengikuti sesi intervensi <75%

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar persetujuan, kuesioner terkait data demografi, sosial ekonomi, pengetahuan, motivasi, *self-efficacy* dan perilaku aktivitas fisik yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh peneliti terdahulu, alat tulis menulis, stadiometer untuk mengukur tinggi badan, dan timbangan untuk mengukur berat badan. Media edukasi yang digunakan berupa modul edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial yang telah memiliki HAKI (Hak Cipta) 000232421 yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan, *self-efficacy*, motivasi, dan perilaku aktivitas fisik pada remaja kelompok intervensi, sementara untuk kelompok kontrol media edukasi yang digunakan adalah infografis dalam bentuk leaflet Kemenkes. Kemudian laptop untuk mengolah dan menyajikan data.

Berikut adalah topik edukasi yang akan diberikan kepada remaja baik dalam kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

2.5.1 Modul untuk remaja kelompok intervensi

Tabel 2 Topik Edukasi Modul Remaja Kelompok Intervensi

Waktu	Topik
Minggu 1	Cara menilai kondisi kurang gizi pada remaja
Minggu II	Cara menilai kebiasaan makan sehat dan seimbang serta cara mengevaluasi kebiasaan makan berdasarkan rekomendasi
Minggu III	Cara mengevaluasi penghambat dalam mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang
Minggu IV	Cara menciptakan kemampuan untuk mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang
Minggu V	Cara menciptakan kemampuan untuk mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang
Minggu VI	Cara melaksanakan aktivitas fisik teratur dan mengurangi aktivitas sedentary serta cara mengevaluasi berdasarkan rekomendasi
Minggu VII	Cara mengevaluasi penghambat dalam melaksanakan aktivitas fisik
Minggu VIII	Cara menciptakan kemampuan untuk meningkatkan aktivitas fisik
Minggu IX	Cara menciptakan kemampuan untuk mengurangi aktivitas sedentary
Minggu X	Cara mengantisipasi masalah terkait perubahan perilaku hidup sehat (management stress)
Minggu XII	Cara mempertahankan kebiasaan makan yang sehat dan aktivitas fisik yang baik

2.5.2 Leaflet untuk remaja kelompok kontrol

Tabel 3 Topik Edukasi Leaflet Remaja Kelompok Kontrol

Waktu	Topik
Minggu I	Cara Memantau Berat Badan
Minggu II	Pesan Gizi Seimbang
Minggu III	Sumber Karbohidrat (Makanan Pokok)
Minggu IV	Sumber Vitamin dan Mineral (Buah)
Minggu V	Sumber Vitamin dan Mineral (Sayur)
Minggu VI	Sumber Protein
Minggu VII	Cara Memilih Jajanan Sehat
Minggu VIII	Cara Membaca Label Pangan
Minggu IX	KEK pada Remaja
Minggu X	Aktivitas Fisik
Minggu XI	Perilaku Sedentary
Minggu XIII	Manajemen Stress

2.6 Prosedur Penelitian

2.6.1 Skrining Awal

Skrining awal dilakukan kepada remaja SMP dan SMA di Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. Sebagai langkah awal dalam melakukan penentuan subjek menjadi sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan skrining awal terkait pengukuran status gizi untuk mengetahui remaja yang mengalami gizi kurang berdasarkan z-score IMT/U kurang jika < -2 SD, normal jika -2 SD sampai 1SD dan lebih jika 1SD sampai 2SD (Kemenkes, 2020). Skrining yang dilakukan berupa pengukuran antropometri menggunakan timbangan digital untuk pengukuran berat badan dan stadiometer untuk pengukuran tinggi badan, FFQ dan *Food Recall* untuk mengetahui jumlah asupan. Dari hasil skrining ditemukan remaja putri dengan status gizi kurang sebanyak 164 remaja, yang kemudian dipilih secara acak untuk dijadikan sampel sebanyak 88 remaja dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing 44 sampel.

2.6.2 Pre test

Kelompok intervensi terdiri dari remaja putri SMPN 4 Mappakasunggu, SMAN 10 Takalar, untuk kelompok kontrol terdiri dari remaja putri SMP SATAP Tompotanah, dan SMP SATAP Kalukuang di Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. Sebelum melakukan intervensi, pada minggu pertama peneliti melakukan pretest terlebih dahulu kepada remaja kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Jenis pretest yang diberikan

terkait tingkat pengetahuan, *self-efficacy*, motivasi, dan aktivitas fisik menggunakan kuesioner dari masing-masing variabel yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh peneliti terdahulu.

1. Pengetahuan

Pengetahuan dalam penelitian adalah tingkat pemahaman responden terkait aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang dikembangkan dari kuesioner penelitian setyowati, 2023. Tingkat pengetahuan remaja akan diukur dengan kuesioner menggunakan skala guttman yang meliputi 10 pertanyaan.

Untuk soal dengan jawaban benar diberi skor 1 dan untuk jawaban salah diberi skor 0. Setelah nilai atau skor pengetahuan gizi diketahui maka perlu dilakukan pengkategorian menggunakan cut-off point sebagai dasar pengkategorian pengetahuan gizi sebagai berikut :

- a. Baik : jika skor jawaban hasil tes remaja benar >80
 - b. Sedang : jika skor jawaban hasil tes remaja benar 60-80
 - c. Kurang : jika skor jawaban hasil tes remaja benar <60
- (Khomsan, 2021)

2. Self-Efficacy

Self-efficacy dalam penelitian ini adalah keyakinan remaja terkait kemampuan dan ketidakmampuannya dalam melakukan aktivitas fisik sebelum dan sesudah di intervensi dengan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang dikembangkan dari kuesioner penelitian setyowati, 2023. Tingkat *self-efficacy* remaja diukur dengan kuesioner menggunakan skala Thurstone yang meliputi 16 pertanyaan, dimana setiap item pertanyaan berdasarkan skala diberi skor 0-100.

- a. Skor nilai tertinggi jawaban hasil tes remaja (X)

Jumlah pertanyaan x nilai jawaban tertinggi dari setiap pertanyaan.

$$16 \times 100 = 1600$$

$$\text{Nilai tertinggi} = \frac{1600}{1600} \times 100 = 100$$

- b. Skor nilai terendah jawaban hasil tes remaja (Y)

Jumlah pertanyaan x nilai jawaban terendah dari seetiap pertanyaan.

$$16 \times 0 = 0$$

$$\text{Nilai terendah} = \frac{0}{1600} \times 100 = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Range (R)} &= X - Y \\ &= 100 - 0 \\ &= 100 \end{aligned}$$

Kategori (K) = 3 (rendah, sedang, tinggi)

$$\text{Interval (I)} = \frac{R}{K} = \frac{100}{3} = 33$$

Kategori :

- 1) Rendah : Skor rata-rata jawaban responden 0-33
 - 2) Sedang : Skor rata-rata jawaban responden 34-66
 - 3) Tinggi : Skor rata-rata jawaban responden 67-100
- (Sugiono, 2011)

3. Motivasi

Motivasi dalam penelitian ini adalah dorongan yang berasal dari dalam/luar diri individu untuk menerapkan perilaku aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang dikembangkan dari kuesioner penelitian setyowati, 2023. Motivasi remaja diukur dengan kuesioner menggunakan skala Likert dengan 10 item pertanyaan. Rumus yang digunakan dalam pengkategorian adalah :

X_{maks} = jumlah pertanyaan x nilai skala terbesar

X_{min} = jumlah pertanyaan x nilai skala terkecil

$M = \frac{1}{2} (X_{maks} + X_{min})$

$SD = \frac{1}{6} (X_{maks} - X_{min})$

Penggolongan tiga kategori :

Kurang = $X < M - 1SD$

Cukup = $M - 1SD \leq X < M + 1SD$

Baik = $X \geq M + 1SD$

- a. Motivasi kurang : 10 – ≤ 20
- b. Motivasi cukup : 20 – ≤ 30
- c. Motivasi baik : 30 – 40

(Setyowati et al., 2023)

4. Aktivitas Fisik

Aktifitas fisik dalam penelitian ini adalah kegiatan fisik yang dilakukan secara rutin oleh remaja terdiri dari jenis kegiatan, durasi dan frekuensi dilakukan dalam satuan minggu. Alat ukur yang digunakan berupa kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) melalui wawancara langsung pada remaja gizi kurang. Analisis dikategori berdasarkan :

- a. Aktivitas tinggi : METs – min/minggu ≥ 1500
- b. Aktivitas Sedang : Mets – min/minggu 600 - ≤ 1500
- c. Aktivitas kurang : METs – min/minggu ≤ 600 (WHO, 2015)

2.6.3 Intrevensi Edukasi Gizi

Edukasi gizi berbasis teori kognitif sosial dalam penelitian ini adalah proses penyampaian pendidikan gizi terkait aktivitas fisik kepada remaja yang mengalami gizi kurang. Remaja dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Materi edukasi pada kelompok intervensi berupa penyuluhan tentang gizi kurang terkait dengan pola makan dan aktivitas fisik dalam 12 sesi pertemuan selama 12 minggu. Setiap minggu

pada hari sekolah dilakukan 1 sesi pertemuan saat jam belajar siswa selesai dengan durasi rata-rata 90 menit setiap sesinya. Dalam setiap sesi pertemuan kelompok intervensi akan dibagi menjadi kelompok kecil berisikan maksimal 15 siswa, hal ini dilakukan untuk memudahkan proses penguatan materi motivasi, *self-efficacy*, dan penentuan *goal setting* yang merupakan fokus dalam edukasi menggunakan teori kognitif sosial dalam penelitian ini. Setiap sesi pertemuan siswa akan diberikan jurnal harian terkait kebiasaan makan dan aktivitas fisik yang kemudian akan dievaluasi setiap minggunya. Proses edukasi juga diselingi dengan permainan-permainan menarik untuk menarik minat remaja dan tetap semangat dalam mengikuti sesi penyuluhan. media edukasi yang digunakan adalah modul pedoman gizi kurang dengan menggunakan metode ceramah berupa penyuluhan dan diskusi kelompok

Untuk edukasi gizi pada kelompok kontrol diberikan dalam bentuk media infografis berupa leaflet Kemenkes yang diberikan setiap minggu selama penelitian. Muatan materi yang diberikan sama dengan kelompok intervensi namun menggunakan metode yang berbeda. Kelompok kontrol dikumpulkan dalam satu kelas kemudian diberikan leaflet disertai dengan penjelasan mengenai isi leaflet tersebut menggunakan metode ceramah, dan diakhir sesi diberikan sesi tanya jawab kepada siswa.

Bentuk edukasi gizi pada orang tua remaja kelompok intervensi adalah peningkatan pengetahuan melalui metode pendidikan kelompok besar menggunakan metode ceramah dan diskusi setiap bulan atau 3 kali pertemuan selama 12 minggu dengan tujuan orang tua bisa membantu memberikan dukungan kepada anak-anak mereka untuk meningkatkan pengetahuan, efikasi diri dan motivasi anak ketika dirumah.

2.6.4 Post Test

Setelah proses intervensi selama 12 minggu, pada minggu ke-13 dilakukan pos test untuk mengevaluasi dan mendapatkan hasil dari empat variabel yang dinilai yaitu pengetahuan, *self-efficacy*, motivasi terkait aktivitas fisik dan perilaku aktivitas fisik.

2.7 Analisis Data

2.7.1 Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian dikumpulkan melalui proses wawancara dan pemberian kuesioner serta pengukuran antropometri kepada para remaja putri SMP dan SMA di Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. Data primer yang dikumpulkan berupa data karakteristik, status gizi, pengetahuan, *self-efficacy*, motivasi, dan aktivitas fisik remaja yang memiliki status gizi kurang berdasarkan z-score

IMT/U. Proses pengukuran antropometri (BB dan TB) menggunakan timbangan digital dan stadiometer dengan Langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menyiapkan timbangan dan meletakkan pada tempat yang rata
 - b. Memasang stadiometer
 - c. Selanjutnya mewawancarai sampel untuk mendapatkan identitas dan data karakteristik
 - d. Sebelum diukur sampel diminta untuk melepaskan alas kaki dan menyimpan hp, jam tangan dan aksesoris lainnya yang dapat mempengaruhi pengukuran
 - e. Sampel dipanggil satu persatu untuk diukur berat badan dan tinggi badannya
 - f. Data berat badan dan tinggi badan di catat
 - g. Selanjutnya data akan di analisis menggunakan aplikasi WHO Anthro plus.
2. Data Sekunder

Data sekunder yang dipergunakan dalam penelitian adalah data yang diperoleh dari instansi terkait seperti data geografis lokasi penelitian dan data dari literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian.

2.7.2 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara manual dalam beberapa Langkah, meliputi :

1. *Editing*
Editing adalah proses pemeriksaan kembali kelengkapan, kebenaran, dan keaslian data kuesioner yang telah diperoleh dari sampel penelitian.
2. *Coding*
Coding adalah proses pemberian kode pada jawaban responden untuk mempermudah penyajian data
3. *Tabulating*
Tabulating adalah proses mengelompokkan data yang telah diberi kode ke dalam tabel, dengan tujuan untuk mempermudah dalam penyajian data.
4. *Entry*
Entry yaitu proses memasukkan data setelah di tabulating kedalam program komputer, program yang digunakan yaitu SPSS dan Microsoft excel.
5. *Cleaning*
Cleaning adalah proses pengecekan Kembali data yang sudah dientry untuk melihat apakah terjadi kesalahan saat proses entry ke komputer atau tidak.

2.7.3 Analisis Data

Setelah data terkumpul, proses selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan analisis data dengan menggunakan *program Statistical Package for Social Science (SPSS)* kemudian di analisis secara univariat dan bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel penelitian. Pada analisis ini akan dihasilkan tabel distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel.

2. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini untuk melakukan analisis bivariat, data diuji kenormalan distribusinya terlebih dahulu dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Jika data terdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji T berpasangan dan jika tidak terdistribusi normal maka menggunakan uji Wicoxon untuk mengetahui pengaruh sebelum dan setelah pemberian edukasi gizi pada kedua kelompok intervensi. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan dan kontrol digunakan uji Man whitney jika data tidak terdistribusi normal dan jika terdistribusi normal akan menggunakan uji T tidak berpasangan.

3. Analisis Antropometri

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data status gizi menggunakan perbandingan berat badan dan tinggi badan berdasarkan umur (IMT/U). hasil pengukuran antropometri (tinggi badan dan berat badan) akan dihitung menggunakan aplikasi WHO Anthro Plus untuk mendapatkan nilai z-zcore IMT/U yang kemudian dikategorikan sebagai berikut :

- a. Kurang : < -2 SD
- b. Normal : -2 SD sampai 1 SD
- c. Lebih : 1 SD sampai 2 SD (Kemenkes, 2020)

4. Analisis Aktivitas Fisik

Analisis aktivitas fisik dilakukan untuk mendapatkan nilai total skor METs/menit/minggu untuk menentukan tingkat aktivitas fisik responden. Data kuesioner recall aktivitas fisik dimasukkan dalam master tabel kemudian dihitung menggunakan rumus total skor METs/menit/minggu = total skor METs/menit/minggu aktivitas berjalan + total skor METs/menit/minggu aktivitas fisik sedang + total skor METs/menit/minggu aktivitas fisik berat (Qadrianty et al., 2014)

Hasil perhitungan kemudian dimasukkan dan dianalisis menggunakan SPSS dengan kriteria objektif sebagai berikut :

- a. Rendah : skor METs/menit/minggu <600
- b. Sedang : skor METs/menit/minggu 600 sampai <1500
- c. Tinggi : skor METs/menit/minggu >1500 (WHO., 2010)

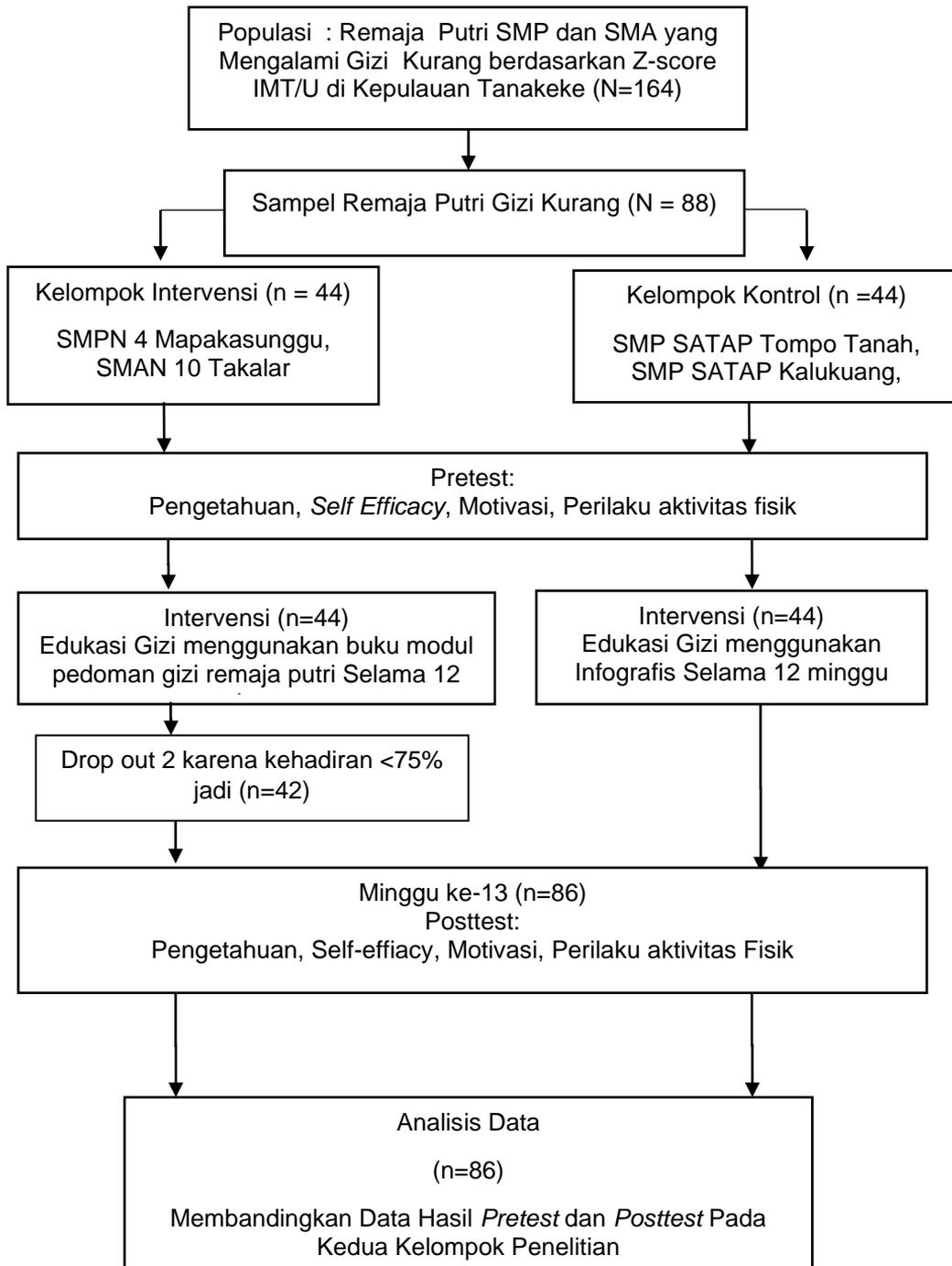
2.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan dikeluarkannya persetujuan etik nomor : **613/UN4.14.1/TP.01.02/2024**.

Dalam penelitian ini peneliti menerapkan prinsip-prinsip etika sebagai berikut :

1. Menghormati seluruh pihak terkait yang ada di tempat penelitian dilaksanakan.
2. Menjelaskan kepada responden tentang penelitian yang akan dilakukan.
3. Menyiapkan instrument penelitian (kuisisioner) yang diajukan kepada responden.
4. Setelah penelitian berakhir data tersebut disimpan sebagai dokumentasi penelitian.

2.9 Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian