

**MENGHITUNG ANGKA KEBUTUHAN ENERGI ANAK
UMUR 1-4 TAHUN DENGAN AKE TERKOREKSI
BERAT BADAN DAN APLIKASI PERHITUNGAN
KEBUTUHAN ENERGI SEHARI INDIVIDU**



Oleh:

NI LUH PUTU DIAN SARASWATI PRATIWI
NIM. P07131018049

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA GIZI
DENPASAR
2021**

**MENGHITUNG ANGKA KEBUTUHAN ENERGI ANAK
UMUR 1-4 TAHUN DENGAN AKE TERKOREKSI
BERAT BADAN DAN APLIKASI PERHITUNGAN
KEBUTUHAN ENERGI SEHARI INDIVIDU**

**Disajikan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Pada Program Studi Diploma Tiga Gizi**

Oleh:

**NI LUH PUTU DIAN SARASWATI PRATIWI
NIM. P07131018049**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA GIZI
DENPASAR
2021**

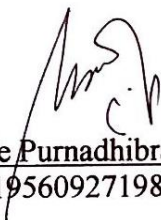
LEMBAR PERSETUJUAN

MENGHITUNG ANGKA KEBUTUHAN ENERGI ANAK UMUR 1-4 TAHUN DENGAN AKE TERKOREKSI BERAT BADAN DAN APLIKASI PERHITUNGAN KEBUTUHAN ENERGI SEHARI INDIVIDU

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. I Made Purnadhibrata, M.Kes
NIP.195609271981021002


Dr. Ni Komang Wiardani, SST.M.Kes
NIP.196703161990032002

MENGETAHUI,
KETUA JURUSAN GIZI
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Dr. Ni Komang Wiardani, SST.M.Kes
NIP.196703161990032002

TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL:

**MENGHITUNG ANGKA KEBUTUHAN ENERGI ANAK
UMUR 1-4 TAHUN DENGAN AKE TERKOREKSI
BERAT BADAN DAN APLIKASI PERHITUNGAN
KEBUTUHAN ENERGI SEHARI INDIVIDU**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: Kamis

TANGGAL: 22 April 2021

TIM PENGUJI:

1. I.A. Eka Padmiari, SKM, M.Kes (Ketua)
2. Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes (Anggota)
3. Ir. I Made Purnadibrata, M.Kes (Anggota)



MENGETAHUI

KETUA JURUSAN GIZI

KEMENKES DENPASAR



Dr. Ni Komang Wiardani, SST.M.Kes

NIK 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Putu Dian Saraswati Pratiwi

NIM : P07131018049

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Gizi

Alamat : Jl. Gunung Agung No.9 Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul Menghitung Angka Kebutuhan Energi Anak Umur 1-4 Tahun dengan AKE Terkoreksi Berat Badan Dan Aplikasi Perhitungan Kebutuhan Energi Sehari Individu adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 22 April 2021

Yang membuat pernyataan



Ni Luh Putu Dian Saraswati Pratiwi

Ni Luh Putu Dian Saraswati Pratiwi

NIM.P07131018049

**MENGHITUNG ANGKA KEBUTUHAN ENERGI ANAK UMUR 1-4
TAHUN DENGAN AKE TERKOREKSI BERAT BADAN DAN
APLIKASI PERHITUNGAN KEBUTUHAN ENERGI
SEHARI INDIVIDU**

ABSTRAK

Angka kebutuhan energi adalah salah satu komponen utama dalam pemenuhan kebutuhan individu. Ada berbagai macam metode dan rumus untuk menghitung AKE yang didasarkan pada hasil pengukuran yang tersedia seperti hasil pengukuran berat badan. Penelitian ini menyajikan data untuk membandingkan metode perhitungan antara manual dengan AKE terkoreksi berat badan dan dengan aplikasi perhitungan kebutuhan *Dietducate* dengan menggunakan data berat badan dari Standar Antropometri Anak PMK No.2 tahun 2020. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan perhitungan angka kebutuhan energi pada anak usia 1-4 tahun (12-48 bulan).

Rancangan atau desain penelitian ini menggunakan pendekatan kegiatan simulasi menghitung angka kebutuhan energi. Hasil penelitian yaitu rata-rata AKE anak laki-laki usia 1-4 tahun berdasarkan perhitungan AKE terkoreksi berat badan adalah 1.216,9 Kkal dan berdasarkan aplikasi *Dietducate* 1.114,9 Kkal, sedangkan AKE anak perempuan menurut AKE terkoreksi berat badan adalah 1.164,2 Kkal dan berdasarkan aplikasi *Dietducate* 1.074,5 Kkal. Pada penelitian ini dapat disimpulkan rata-rata hasil AKE berdasarkan rumus AKE terkoreksi berat badan lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan aplikasi lebih besar perhitungan dengan aplikasi.

Kata kunci: Kebutuhan energi, balita, pertumbuhan, aplikasi.

**CALCULATING ENERGY REQUIREMENTS OF CHILDREN 1-4
YEARS OLD WITH BODY WEIGHT CORRECTED ACCOUNT
AND INDIVIDUAL ENERGY NEED CALCULATION
APPLICATION**

ABSTRACT

The energy demand figure is one of the main components in meeting individual needs. There are various methods and formulas for calculating AKE which are based on available measurement results such as weight measurement results. This study presents data to compare the calculation method between manual and weight-corrected AKE and with the application of calculating AKE of Dietducate using body weight data from the Anthropometric Standard for Children PMK No.2 of 2020.

The purpose of this study is to determine the comparison of calculating energy sufficiency in children aged 1-4 years (12-48 months). Design of this study uses a simulation activity approach to calculate the energy adequacy rate. The results showed that the average AKE of boys aged 1-4 years based on the calculation of AKE corrected for body weight was 1.216,9 Kcal and based on Dietducate application 1.114,9 Kcal, while the AKE for girls according to AKE for weight correction was 1.164,2 Kcal and based on Dietducate application 1.074,5 Kcal. In this study, it can be concluded that the average AKE results based on the AKE formula corrected for higher body weight compared to using a larger than application of calculations AKE.

Keywords: Energy requirements, toddler, growth, application.

RINGKASAN PENELITIAN

MENGHITUNG ANGKA KEBUTUHAN ENERGI ANAK UMUR 1-4 TAHUN DENGAN AKE TERKOREKSI BERAT BADAN DAN APLIKASI PERHITUNGAN KEBUTUHAN ENERGI SEHARI INDIVIDU

Oleh: Ni Luh Putu Dian Saraswati Pratiwi (Nim. P07131018049)

Kecukupan gizi atau kecukupan energi pada balita masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat terutama di negara-negara berkembang salah satunya di Indonesia. Kekurangan energi merupakan suatu keadaan kurang gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dalam makanan sehari-hari sehingga tidak memenuhi kecukupan yang dibutuhkan. Ada berbagai macam dampak yang dapat ditimbulkan akibat mengabaikan angka kecukupan energi pada anak seperti kejadian gizi buruk, gizi kurang, gizi lebih, stunting bahkan kematian. Angka kecukupan energi setiap orang berbeda-beda tergantung kepada usia dan jenis kelamin, pemenuhan angka kecukupan energi pada balita merupakan salah satu upaya dalam menangani masalah gizi balita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil perhitungan angka kecukupan energi anak berdasarkan AKE terkoreksi berat badan dengan aplikasi perhitungan kebutuhan individu sehari.

Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah angka kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi hampir semua orang menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh dan aktivitas untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal (Sirajuddin; Surmita; Astuti, 2018). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi angka kebutuhan energi balita adalah berat badan, tinggi badan, pertumbuhan dan perkembangan (usia), jenis kelamin, energi cadangan bagi anak.

Angka kebutuhan energi berpengaruh terhadap tingkat konsumsi energi individu. Menentukan tingkat konsumsi individu yaitu dengan membandingkan konsumsi dan kebutuhan energi. Dalam menentukan angka kebutuhan energi sangat dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur dan berat badan.

Salah satu acuan dalam menentukan berat badan menurut kelompok umur dalam perhitungan AKE dapat menggunakan Standar Antropometri Anak PMK No.2 Tahun 2020.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan rancangan atau desain penelitian ini menggunakan pendekatan kegiatan simulasi menghitung angka kecukupan energi yang bermaksud menjawab secara sistematis tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 1-4 tahun. Jenis data yang dikumpulkan penelitian ini yaitu merupakan data sekunder yang meliputi data berat badan, umur dan jenis kelamin. Perhitungan kebutuhan dapat dilakukan secara manual dan dengan menggunakan suatu aplikasi menghitung kebutuhan energi.

Hasil yang di dapatkan dari penelitian ini adalah rata-rata AKE menunjukkan hasil yang lebih tinggi pada perhitungan menurut perhitungan AKE terkoreksi berat badan pada kelompok umur 1-36 bulan baik pada balita laki-laki maupun perempuan. Angka kecukupan energi anak umur 1-3 tahun menurut AKG yang dianjurkan adalah 1.350 Kkal dan 1400 Kkal untuk umur 4-6 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa AKE pada anak laki-laki dan perempuan pada kelompok umur 12-36 bulan memiliki hasil yang lebih tinggi pada perhitungan AKE terkoreksi berat badan dibandingkan dengan aplikasi. Sedangkan untuk kelompok umur 37-48 bulan memiliki hasil lebih rendah pada perhitungan dengan AKE terkoreksi berat badan dibandingkan dengan aplikasi. Hasil perhitungan AKE yang lebih mendekati nilai Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 yang dianjurkan untuk masyarakat adalah hasil perhitungan AKE terkoreksi berat badan.

Daftar bacaan: 15 (2011-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, tugas akhir yang berjudul “*Menghitung Angka Kebutuhan Energi Anak Umur 1-4 Tahun Dengan AKE Terkoreksi Berat Badan Dan Aplikasi Perhitungan Kebutuhan Energi Sehari Individu*” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tersusunnya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. I Made Purnadhibrata, M.Kes. selaku pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam pembuatan tugas akhir ini sehingga tugas akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya.
2. Ibu Dr. Ni Komang Wiardani, SST.M.Kes. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, motivasi dalam pembuatan tugas akhir ini sehingga tugas akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya.
3. Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan izin dan kelancaran dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk tugas akhir ini.
5. Dosen dan Staff Jurusan Gizi yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyelesaian tugas akhir ini.
6. Keluarga, teman-teman serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dan penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN PENELITIAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Angka Kecukupan Gizi	4
B. Angka Kebutuhan Energi.....	8
BAB III KERANGKA KONSEP.....	13

A. Kerangka Konsep	13
B. Variabel	14
C. Definisi Operasional Variabel.....	14
BAB IV METODE PENELITIAN	15
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	15
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	15
C. Populasi dan Sampel Penelitian	15
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	16
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	16
F. Etika Penelitian	18
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Angka Kecukupan Gizi	5
2. Definisi operasional variabel	14
3. Sebaran AKE berdasarkan metode perhitungan berbeda menurut jenis Kelamin	20
4. Perbandingan AKE menurut perhitungan koreksi berat badan dan Aplikasi	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Kebutuhan Anak laki-laki	28
2. Perhitungan Kebutuhan Anak Perempuan	30
3. Tampilan Aplikasi Dietducate	32
4. Lampiran Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	34