

**PENGARUH LATIHAN FISIK (SENAM PINGUIN)
TERHADAP *CANCER RELATED FATIGUE*
PADA ANAK DENGAN KANKER**

Studi Dilakukan di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali



Oleh:

**RISTA APRILIA
NIM. P07120221100**

**POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
DENPASAR
2025**

SKRIPSI
PENGARUH LATIHAN FISIK (SENAM PINGUIN)
TERHADAP *CANCER RELATED FATIGUE*
PADA ANAK DENGAN KANKER

Studi Dilakukan di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Keperawatan
Jurusan Keperawatan

Oleh :

RISTA APRILIA
NIM. P07120221100

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
DENPASAR
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH LATIHAN FISIK (SENAM PINGUIN) TERHADAP
CANCER RELATED FATIGUE PADA ANAK DENGAN
KANKER DI YAYASAN PEDULI KANKER
ANAK BALI TAHUN 2025**

Diajukan oleh :

RISTA APRILIA
NIM. P07120221100

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Dr. I Wayan Suardana, S.Kep.Ns, M.Kep
NIP.197201091996031001

Pembimbing Pendamping :



I Ketut Gamp, SKM, M.Kes
NIP.196202221983091001

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN KEPERAWATAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Made Sukirja, S.Kep.Ners, M.Kep
NIP.196812311992031020

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI DENGAN JUDUL :**

**PENGARUH LATIHAN FISIK (SENAM PINGUIN)
TERHADAP *CANCER RELATED FATIGUE*
PADA ANAK DENGAN KANKER**

Studi Dilakukan di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali

Diajukan Oleh :

**RISTA APRILIA
NIM. P07120221100**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI


**PADA HARI : KAMIS
TANGGAL : 22 MEI 2025**

TIM PENGUJI :

1. I Gusti Ketut Gede Ngurah, S Kep, Ns, M Kes (Ketua)
NIP. 196303241983091001
2. Ketut Sudiantara, A Per Pen, S Kep, Ns, M Kes (Anggota)
NIP. 196808031989031003
3. Dr. Drs. I Wayan Mustika, S Kep, Ns, M Kes (Anggota)
NIP. 196508111988031002

MENGETAHUI

**KETUA-JURUSAN KEPERAWATAN
POLTEKKES KEMENES DENPASAR**


I Made Sukarja, S.Kep.Ners, M.Kep
NIP. 196812311992031020

***The Effect of Physical Exercise (Penguin Gymnastics) on
Cancer Related Fatigue in Children with Cancer at
The Bali Children's Cancer Care
Foundation in 2025***

Abstract

Cancer Related Fatigue is one of the most common side effects experienced by children undergoing chemotherapy for cancer. Pharmacological therapy alone is often insufficient to manage fatigue, making non-pharmacological approaches such as physical exercise an important alternative. One enjoyable and child-friendly form of exercise is the penguin exercise. This study aimed to determine the effect of physical exercise (penguin exercise) on the level of Cancer Related Fatigue in children with cancer at the Yayasan Peduli Kanker Anak Bali. The research used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach involving 21 respondents from 22 populations selected through purposive sampling. The intervention was conducted over four weeks, three times a week, with each session lasting seven minutes. Fatigue levels were measured before and after the intervention using the PedsQL Multidimensional Fatigue Scale. The results showed that before the intervention, 47,6% of children experienced moderate fatigue and 52,4% experienced mild fatigue. After the intervention, 85,7% experienced mild fatigue, while 14,3% remained in the moderate category. Wilcoxon test results showed a significant difference with a p-value of 0.008, indicating a meaningful effect of the penguin exercise on reducing fatigue levels. Therefore, the penguin exercise is proven to be effective in lowering Cancer Related Fatigue and can serve as a fun, non-pharmacological intervention for children with cancer.

Keyword: Cancer Related Fatigue; Penguin Gymnastics

**Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) Terhadap
Cancer Related Fatigue Pada Anak dengan
Kanker di Yayasan Peduli Kanker
Anak Bali Tahun 2025**

Abstrak

Cancer Related Fatigue merupakan efek samping yang paling sering dialami oleh anak penderita kanker yang menjalani kemoterapi. Penanganan *fatigue* tidak cukup hanya dengan terapi farmakologis, diperlukan pendekatan non-farmakologis seperti latihan fisik. Salah satu latihan fisik yang menyenangkan sesuai dengan karakteristik anak adalah senam pinguin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fisik senam pinguin terhadap tingkat *Cancer Related Fatigue* pada anak dengan kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan pendekatan *one-group pretest-posttest* dan melibatkan 21 responden dari 22 populasi yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Intervensi berupa senam pinguin dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 3x seminggu dan durasi 7 menit per sesi. Pengukuran tingkat *fatigue* dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan instrumen *PedsQL Multidimensional Fatigue Scale*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, 47,6% anak mengalami *fatigue* sedang dan 52,4% mengalami *fatigue* ringan. Setelah intervensi, 85,7% anak mengalami *fatigue* ringan dan 14,3% mengalami *fatigue* sedang. Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon signed rank* menunjukkan nilai $p = 0,008$ berarti terdapat pengaruh signifikan dari latihan fisik senam pinguin terhadap penurunan tingkat *fatigue*. Dengan demikian, senam pinguin terbukti efektif dalam menurunkan tingkat *Cancer Related Fatigue* dan dapat dijadikan sebagai alternatif intervensi non-farmakologis dalam perawatan anak dengan kanker.

Kata Kunci: *Cancer Related Fatigue*, Senam Pinguin

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH LATIHAN FISIK (SENAM PINGUIN) TERHADAP

CANCER RELATED FATIGUE PADA ANAK DENGAN

KANKER DI YAYASAN PEDULI KANKER

ANAK BALI TAHUN 2025

Kanker yang terjadi pada anak-anak adalah salah satu penyakit serius yang disebabkan oleh keganasan, dan tercatat sebagai salah satu penyebab utama kematian di kalangan anak-anak. Anak-anak dan remaja berusia 0-19 tahun diperkirakan 400.000 terkena kanker setiap tahunnya (World Health Organization 2021). Berdasarkan data IPCAR pada tahun 2020-2024 di Indonesia terdapat 6.623 kasus kanker pada anak-anak (IP-CAR 2024). Anak dengan kanker menjalani pengobatan diantaranya seperti operasi, kemoterapi, radioterapi, dan lain sebagainya. Kemoterapi merupakan salah satu terapi yang efektif untuk penderita kanker pada anak. Salah satu efek samping yang ditimbulkan dari permasalahan fisik yaitu *fatigue*. Prevalensi *fatigue* pada pasien kanker bervariasi antara 59% hingga 100%, tergantung pada kondisi klinis kanker yang dialami (Weis 2011).

Terapi farmakologis saja tidak cukup efektif untuk mengatasi *fatigue* pada pasien kanker, sehingga diperlukan kombinasi terapi farmakologis dan non-farmakologis. Olahraga telah terbukti menjadi faktor penting dalam meningkatkan kebugaran fisik pada pasien kanker (Mulhaeriah dkk. 2018). Salah satu intervensi yang dapat menurunkan *Cancer-related Fatigue* adalah latihan fisik seperti senam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fisik (senam pinguin) terhadap *Cancer Related Fatigue* pada anak dengan kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan memiliki desain penelitian pra-eksperimental. Penelitian ini menerapkan model pendekatan kuantitatif *one-group pretest-posttest design*. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *sampling purposive* dengan jumlah sampel sebanyak 21 anak yang memenuhi kriteria inklusi yaitu anak usia 4-18 tahun dengan keluhan *fatigue* dan anak yang bersedia menjadi responden.

Intervensi latihan fisik senam pinguin diberikan selama 4 minggu yaitu sebanyak 12x pertemuan dengan durasi 10 menit setiap pertemuan. Adapun

metode pengumpulan data yaitu memberikan kuisioner *PedsQL Multidimensional Fatigue Scale* kepada subjek dan orang tua subjek penelitian untuk menjawab pertanyaan secara tertulis, kuisioner diberikan sebelum dan setelah diberikan tindakan. Karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas berusia 4–8 tahun 50%, berjenis kelamin laki-laki 70,8%, dan jenis kanker terbanyak adalah leukemia ALL-HR 29,2%. Skor *fatigue* sebelum intervensi rata-rata sebesar 49,62 dan nilai rata-rata skor *fatigue* setelah diberikan intervensi sebesar 55 yang berada pada kategori *fatigue* ringan dan *fatigue* sedang. Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon signed rank* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0.002 < \alpha (0.05)$ yang artinya H_0 ditolak, yang menunjukkan ada pengaruh latihan fisik (senam penguin) terhadap *CancerRelated Fatigue* pada anak dengan kanker.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi terapi non-farmakologis untuk menurunkan *fatigue* pada penderita kanker. Latihan fisik diantaranya senam penguin terbukti dapat menurunkan *fatigue* pada penderita kanker. Selain senam penguin berbagai latihan fisik juga dapat dilakukan sebagai terapi non farmakologis diantaranya yoga, *Walking Exercise Program*, latihan aerobik, dan latihan pernapasan rileksasi efektif. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambah jumlah responden, memperluas lokasi penelitian, menggunakan desain penelitian dengan kelompok control untuk memperkuat validitas hasil, dan melakukan observasi jangka panjang untuk melihat efek berkelanjutan dari intervensi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) Terhadap *Cancer Related Fatigue* Pada Anak dengan Kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025” tepat pada waktunya. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan sarjana terapan keperawatan jurusan keperawatan.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menerima banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan optimal. Untuk itu melalui kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep., Ners, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan secara tidak langsung dalam Pendidikan Sarjana Terapan Keperawatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan.
2. Bapak I Made Sukarja, S.Kep.,Ners.,M.Kep, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Nengah Runiari, S.Kp.,S.Pd., M.Kep.,Sp.Mat selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan yang telah memberikan bimbingan selama Pendidikan di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
4. Bapak Dr. I Wayan Suardana, S Kep, Ns, M Kep, selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan pengetahuan, bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi.

5. Bapak I Ketut Gama, SKM, M Kes, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengetahuan, bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Ichwan dan Ibu Sulasmi, selaku orang tua peneliti serta kakak-kakak, adik, dan teman-teman peneliti yang telah memberikan dukungan, doa, dorongan dan inspirasi kepada peneliti.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Menyadari keterbatasan yang dimiliki, peneliti meyakini bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga kritik dan saran maupun masukan yang positif sangatlah diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Denpasar, 15 Mei 2025

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rista Aprilia
NIM : P07120221100
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan
Jurusan : Keperawatan
Tahun Akademik : 2024-2025
Alamat : Jl. Ulun Carik, Kesiman Kertalangu, Denpasar Timur

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) Terhadap *Cancer Related Fatigue* Pada Anak dengan Kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025 adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 15 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Rista Aprilia

NIM. P07120221100

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRACT.....	v
RINGKASAN PENELITIAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep Kanker.....	9
1. Definisi Kanker	9
2. Jenis-Jenis Kanker Pada Anak.....	9
3. Faktor Risiko Kanker	15
4. Gejala Kanker Pada Anak	16
5. Komplikasi Kanker.....	17
6. Pencegahan Kanker	19
7. Pengobatan Kanker.....	20
B. Konsep <i>Cancer Related Fatigue</i>	24
1. Definisi <i>Fatigue</i>	24
2. Penyebab <i>Fatigue</i>	26
3. Jenis <i>Fatigue</i>	31

4. Manifestasi Klinis <i>Fatigue</i> Pada Anak.....	32
5. Penatalaksanaan <i>Fatigue</i> Pada Anak.....	33
6. Alat Ukur <i>Fatigue</i> Pada Anak.....	36
C. Latihan Fisik (Senam Pinguin).....	37
1. Definisi Latihan Fisik.....	37
2. Definisi Senam Pinguin.....	38
3. Manfaat Latihan Fisik Senam Pinguin.....	38
4. Waktu Pemberian Senam Pinguin.....	40
a) Sebelum Kemoterapi:.....	41
b) Setelah Kemoterapi:.....	42
5. Langkah-Langkah Senam Pinguin.....	42
D. Penelitian Terkait.....	43
BAB III KERANGKA KONSEP.....	45
A. Kerangka Konsep.....	45
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	46
C. Hipotesis Penelitian.....	49
BAB IV METODE PENELITIAN.....	50
A. Jenis Penelitian.....	50
B. Alur Penelitian.....	51
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	52
D. Populasi dan Sampel.....	52
1. Populasi.....	52
2. Sampel.....	52
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	53
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	54
1. Jenis data yang dikumpulkan.....	54
2. Cara pengumpulan data.....	54
3. Instrument pengumpulan data.....	56
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	57
1. Teknik Pengolahan Data.....	57
2. Teknik Analisa Data.....	59
G. Etika Penelitian.....	60

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Hasil Penelitian	62
B. Pembahasan.....	72
C. Kelemahan Penelitian.....	80
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	81
A. Simpulan	81
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Definisi Operasional Penelitian Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) Terhadap <i>Cancer Related Fatigue</i> Pada Anak dengan Kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali.....	46
Tabel 2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	61
Tabel 3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	62
Tabel 4	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	62
Tabel 5	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	63
Tabel 6	Gambaran Tingkat <i>Fatigue</i> Pada Anak dengan Kanker Sebelum Melakukan Senam Pinguin di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	64
Tabel 7	Gambaran Tingkat <i>Fatigue</i> Pada Anak dengan Kanker Setelah Melakukan Senam Pinguin di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	65
Tabel 8	Hasil Uji Normalitas Data Tingkat <i>Fatigue</i> Anak Dengan Kanker Sebelum Dan Setelah Melakukan Senam Pinguin Di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	66
Tabel 9	Hasil Uji Hipotesis <i>Cancer Related Fatigue</i> Anak Dengan Kanker Sebelum Dan Setelah Melakukan Senam Pinguin Di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali Tahun 2025.....	66
Tabel 10	<i>Crosstab</i> Perbandingan Tingkat <i>Fatigue Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> dengan Karakteristik Usia pada anak dengan kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali.....	87
Tabel 11	<i>Crosstab</i> Perbandingan Tingkat <i>Fatigue Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> dengan Karakteristik Jenis Kelamin pada anak dengan kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali.....	88

Tabel 12	<i>Crosstab</i> Perbandingan Tingkat <i>Fatigue Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> dengan Karakteristik Pendidikan pada anak dengan kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali.....	88
Tabel 13	<i>Crosstab</i> Perbandingan Tingkat <i>Fatigue Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> dengan Karakteristik Jenis Kanker pada anak dengan kanker di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) terhadap <i>Cancer Related Fatigue</i> pada Anak dengan Kanker Di Yayasan Peduli Kanker Anak Bali.....	44
Gambar 2	Rancangan Penelitian Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) Terhadap <i>Cancer Related Fatigue</i> Pada Kanker Anak di Yayasan Kanker Peduli Anak Bali.....	49
Gambar 3	Alur Penelitian Pengaruh Latihan Fisik (Senam Pinguin) Terhadap <i>Cancer Related Fatigue</i> Pada Anak Dengan Kanker di Yayasan Kanker Peduli Anak Bali.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	89
Lampiran 2 Realisasi Anggaran Biaya.....	90
Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Responden	91
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	92
Lampiran 5 Instrumen Pengumpulan Data	95
Lampiran 6 Master Tabel	100
Lampiran 7 Hasil Uji Statistik.....	105
Lampiran 8 Studi Pendahuluan	109
Lampiran 9 Izin Penelitian	110
Lampiran 10 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	114
Lampiran 11 Validasi Bimbingan	115
Lampiran 12 Hasil Turnitin.....	117
Lampiran 13 Bukti Penyelesaian Administrasi.....	120

DAFTAR SINGKATAN

ALL	= <i>Acute Lymphoblastic Leukemia</i>
ALL-HR	= <i>Acute Lymphoblastic Leukemia-High Risk</i>
ALL-SR	= <i>Acute Lymphoblastic Leukemia-Standard Risk</i>
LCH	= <i>Langerhans Cell Histiocytosis</i>
LNH	= <i>Limfoma Non-Hodgkin</i>