



**HUBUNGAN KEMOTERAPI DAN ASUPAN ENERGI
DENGAN STATUS GIZI PASIEN KANKER NASOFARING DI
RSUP FATMAWATI JAKARTA PADA TAHUN 2019**

SKRIPSI

ANNISA DYAH CHAIRINI

1510211128

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
TAHUN 2020**



**HUBUNGAN KEMOTERAPI DAN ASUPAN ENERGI
DENGAN STATUS GIZI PASIEN KANKER NASOFARING DI
RSUP FATMAWATI JAKARTA PADA TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran**

ANNISA DYAH CHAIRINI

1510211128

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
TAHUN 2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Annisa Dyah Chairini

NRP : 1510211128

Tanggal : 17 Juli 2020

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 17 Juli 2020

Yang Menyatakan,

Annisa Dyah Chairini

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Dyah Chairini
NRP : 1510211128
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Program Studi Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **HUBUNGAN KEMOTERAPI DAN ASUPAN ENERGI DENGAN STATUS GIZI PASIEN KANKER NASOFARING DI RSUP FATMAWATI JAKARTA PADA TAHUN 2019.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Juli 2020

Yang menyatakan,



Annisa Dyah Chairini

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Annisa Dyah Chairini

NRP : 1510211128

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul : Hubungan Kemoterapi dan Asupan Energi Dengan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring di RSUP Fatmawati Jakarta Pada Tahun 2019

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dr. dr. Winda Lestari, MKM
Ketua Penguji

dr. Luh Eka Purwani, M.Kes, Sp.GK
Pembimbing I

Sugeng Wiyono, SKM, M.Kes
Pembimbing II



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad(K), M.H
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : Jumat, 17 Juli 2020

HUBUNGAN KEMOTERAPI DAN ASUPAN ENERGI DENGAN STATUS GIZI PASIEN KANKER NASOFARING DI RSUP FATMAWATI JAKARTA PADA TAHUN 2019

Annisa Dyah Chairini

Abstrak

Kasus karsinoma nasofaring di Indonesia terutama pada laki-laki berada di urutan ke-4. Salah satu permasalahan yang dapat timbul pada pasien kanker nasofaring adalah permasalahan gizi yang dapat dipengaruhi oleh efek samping kemoterapi dan asupan energi pada pasien kanker. Defisiensi energi dan zat gizi sering menjadi permasalahan gizi pada pasien kanker nasofaring, yang dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas pasien. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kemoterapi dan asupan energi dengan status gizi pasien kanker nasofaring di RSUP Fatmawati Jakarta pada tahun 2019. Metode penelitian ini menggunakan rancangan penelitian cross sectional dan jenis penelitian deskriptif analitik bersifat observasional. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 33 pasien yang diambil berdasarkan teknik *consecutive sampling*. Pengambilan data penelitian menggunakan lembar rekam medik dan pengukuran indeks massa tubuh secara langsung untuk memperoleh status gizi, lembar rekam medik untuk memperoleh status kemoterapi, dan lembar Food Recall 24 jam untuk memperoleh nilai asupan energi. Data penelitian dianalisis dengan uji Chi-Square menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kemoterapi dengan status gizi pasien kanker nasofaring ($p=0.270$) dan terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi pasien kanker nasofaring ($p=0.015$). Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi pasien kanker nasofaring, sedangkan kemoterapi tidak memiliki hubungan dengan status gizi pasien kanker nasofaring.

Kata Kunci : Asupan Energi, Kanker Nasofaring, Kemoterapi, Status Gizi

RELATIONSHIP OF CHEMOTHERAPY AND ENERGY INTAKE ON NUTRITIONAL STATUS OF NASOPHARYNGEAL CANCER PATIENTS AT FATMAWATI GENERAL HOSPITAL IN 2019

Annisa Dyah Chairini

Abstract

Nasopharyngeal carcinoma cases in Indonesia, especially in men, ranks 4th. One of the problems that can arise in nasopharyngeal cancer patients is nutritional problems that can be influenced by the side effects of chemotherapy and energy intake in cancer patients. Energy and nutrients deficiency are common problems in nasopharyngeal cancer patients, which could increase the mortality and morbidity of the patients. The purpose of this study was to determine the relationship between chemotherapy and energy intake on the nutritional status of nasopharyngeal cancer patients at Fatmawati General Hospital in 2019. This research method uses cross-sectional study design and the type of analytic descriptive research is observational. The number of samples in this study was 33 patients taken based on consecutive sampling techniques. Research data were collected using medical record sheets and direct body mass index measurements to obtain the nutritional status, medical record sheets to obtain the chemotherapy status, and Food Recall 24 hour sheets to obtain energy intake. Data were analyzed by the Chi-Square test showed there was no relationship between chemotherapy on the nutritional status of nasopharyngeal cancer patients ($p=0,270$) and there was a relationship between the energy intake on nutritional status of nasopharyngeal cancer patients ($p=0.015$). The conclusion, there was a relationship between the energy intake on the nutritional status of nasopharyngeal cancer patients, while chemotherapy did not have a relationship to the nutritional status of nasopharyngeal cancer patients.

Keywords : Chemotherapy, Energy Intake, Nasopharyngeal Cancer, Nutritional Status

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Kemoterapi dan Asupan Energi Dengan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring di RSUP Fatmawati Jakarta Pada Tahun 2019”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan program studi sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas atas bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang mendalam kepada :

1. dr. Luh Eka Purwani, M.Kes, Sp.GK selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, perhatian, dan pikiran dalam memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat tersusun dan diselesaikan dengan baik.
2. Sugeng Wiyono, SKM, M.Kes selaku pembimbing 2 yang juga telah meluangkan waktu, perhatian, dan pikiran dalam memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat tersusun dan diselesaikan dengan baik.
3. Dr. dr. Winda Lestari, MKM selaku penguji utama pada sidang proposal, sidang skripsi dan Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak sekali saran berarti dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K), M.H selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembanguna Nasional “Veteran” Jakarta.
5. Ibu Ngatmi selaku kepala ruang kemoterapi dan seluruh staf di ruang kemoterapi RSUP Fatmawati yang telah mengizinkan, membantu, dan meluangkan waktunya untuk terlibat dalam penelitian ini.

6. Pak Saiful dan jajaran staf bagian Diklit RSUP Fatmawati Jakarta yang telah memberikan izin dan membantu peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
7. Pasien kanker nasofaring di ruang kemoterapi RSUP Fatmawati Jakarta yang telah bersedia untuk terlibat dalam penelitian ini.
8. Keluarga tesayang yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, dan bantuan baik dalam bentuk moril dan materil Bapak Catur Purhandoko, Mama Wasiyem, Mas Muhammad Oktavianto, Kak Shella Nadila dan seluruh keluarga besar yang telah melimpahkan perhatian, doa, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman terbaik peneliti: Naya, Indah, Cia, Tissa, Rahayu, Jeni, Gita, Valen, Alfat, Anggi, Bella, Kinan, Mima dan Amin yang selalu memberi semangat, dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini. Terimakasih atas hiburan, dukungan, perhatian dan pengertiannya.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatum untuk bantuan dan kontribusi yang diberikan kepada peneliti demi kelancaran penulisan skripsi serta kehidupan perkuliahan yang peneliti lalui di FK UPNVJ.

Peneliti berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber pengetahuan untuk berbagai pihak.

Jakarta, 17 Juli 2020

Penulis

Annisa Dyah Chairini

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Nasofaring	5
II.1.1 Anatomi Nasofaring.....	5
II.1.2 Histologi Nasofaring.....	7
II.2 Karsinoma Nasofaring	7
II.2.1 Epidemiologi	7
II.2.2 Etiologi dan Faktor Risiko	8
II.2.3 Gejala Klinis.....	12
II.2.4 Klasifikasi	13
II.2.5 Patofisiologi	14
II.2.6 Kriteria Diagnosis.....	16
II.2.7 Tatalaksana.....	16
II.2.7.1 Radioterapi	16
II.2.7.2 Dukungan Nutrisi	17
II.2.8 Komplikasi	17
II.3 Penilaian Status Gizi	17
II.3.1 Definisi Status Gizi.....	17
II.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi	18
II.3.3 Metode Pengukuran Status Gizi	20

II.3.4	Klasifikasi Status Gizi	22
II. 4	Kemoterapi Pasien Kanker Nasofaring	23
II.5	Gizi Pasien Kanker	23
II.6	Malnutrisi Pasien Kanker Nasofaring dengan Kemoterapi.....	24
II.7	Asupan Energi	25
II.7.1	Definisi.....	25
II.7.2	Metode Pengukuran Asupan Energi Individu	27
II.8	Hubungan Kemoterapi dan Asupan Energi terhadap Status Gizi Pasien.....	28
II.9	Kerangka Teori.....	30
II.10	Kerangka Konsep	31
II.11	Hipotesis Penelitian	31
II.12	Penelitian Terkait.....	31
BAB III METODE PENELITIAN		33
III.1	Desain Penelitian	33
III.2	Tempat dan Waktu Penelitian	33
III.2.1	Tempat Penelitian	33
III.2.2	Waktu Penelitian	33
III.3	Subjek Penelitian	33
III.3.1	Populasi Penelitian	33
III.3.2	Sampel Penelitian	33
III.4	Kriteria Restriksi	34
III.4.1	Kriteria Inklusi	34
III.4.2	Kriteria Eksklusi.....	34
III.5	Besar dan Teknik Penentuan Sampel	34
III.6	Variabel Penelitian	34
III.6.1	Variabel Bebas	34
III.6.2	Variabel Terikat.....	35
III.7	Definisi Operasional	35
III.8	Instrumen Penelitian	35
III.9	Cara Kerja Penelitian	36
III.9.1	Pra Penelitian.....	36
III.9.2	Teknik Pengumpulan Data.....	36
III.10	Pengolahan Data.....	37
III.11	Analisis Data	39
III.11.1	Analisis Univariat	39
III.11.2	Analisis Bivariat	39
III.12	Etika Penelitian.....	39
III.13	Alur Penelitian.....	40
III.14	Protokol Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
IV.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian	42
IV.1.1	Deskripsi Tempat Penelitian	42
IV.1.2	Lokasi Tempat Penelitian.....	42
IV.1.3	Visi dan Misi Tempat Penelitian	42
IV.2	Hasil Penelitian.....	43

IV.2.1	Deskripsi Hasil Penelitian	43
IV.2.2	Hasil Analisis Univariat	43
IV.2.2.1	Distribusi Karakteristik Pasien Kanker Nasofaring yang Menjalani Kemoterapi	43
IV.2.2.2	Gambaran Kemoterapi Pasien Kanker Nasofaring	44
IV.2.2.3	Gambaran Asupan Energi Pasien Kanker Nasofaring	45
IV.2.2.4	Gambaran Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring	45
IV.2.3	Hasil Analisis Bivariat	46
IV.2.3.1	Hubungan Kemoterapi Dengan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring di RSUP Fatmawati Jakarta	45
IV.2.3.2	Hubungan Asupan Energi Dengan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring di RSUP Fatmawati Jakarta	47
IV.3	Pembahasan Hasil Penelitian	48
IV.3.1	Pembahasan Hasil Analisis Univariat dan Bivariat	48
IV.3.1.1	Usia Pasien Kanker Nasofaring	48
IV.3.1.2	Jenis Kelamin Pasien Kanker Nasofaring	49
IV.3.1.3	Pendidikan Terakhir Pasien Kanker Nasofaring	49
IV.3.1.4	Kemoterapi Pasien Kanker Nasofaring	50
IV.3.1.5	Asupan Energi Pasien Kanker Nasofaring	50
IV.3.1.6	Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring	51
IV.3.1.7	Hubungan Antara Kemoterapi Dan Asupan Energi Dengan Status Gizi Pasien KNF	52
IV.4	Keterbatasan Penelitian	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		57
V.1	Kesimpulan	57
V.2	Saran	58
V.2.1	Bagi Responden	58
V.2.2	Bagi RSUP Fatmawati Jakarta	58
V.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	59
DAFTAR PUSTAKA		60
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penggolongan Stadium Berdasarkan Klasifikasi TNM AJCC ke-7/10.....	14
Tabel 2	Klasifikasi Status Gizi ESPEN	22
Tabel 3	Angka Kecukupan Energi pada Perempuan berdasarkan Umur, Berat Badan, dan Tinggi Badan	26
Tabel 4	Angka Kecukupan Energi pada Laki-Laki Berdasarkan Umur, Berat Badan, dan Tinggi Badan.....	26
Tabel 5	Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi	28
Tabel 6	Penelitian Terkait	31
Tabel 7	Definisi Operasional.....	35
Tabel 8	Distribusi Karakteristik Pasien Kanker Nasofaring yang Menjalani Kemoterapi	43
Tabel 9	Gambaran Kemoterapi Pasien Kanker Nasofaring	44
Tabel 10	Gambaran Asupan Energi Pasien Kanker Nasofaring	45
Tabel 11	Gambaran Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring	45
Tabel 12	Hubungan Kemoterapi dengan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring ...	46
Tabel 13	Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring.....	46

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Patogenesis Karsinoma Nasofaring.....	16
Bagan 2 Kerangka Teori	30
Bagan 3 Kerangka Konsep	31
Bagan 4 Teknik Pengumpulan Data	37
Bagan 5 Alur Penelitian	40
Bagan 6 Protokol Penelitian	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi Nasofaring.....	6
Gambar 2 Kelenjar Limfatik Leher	7

DAFTAR SINGKATAN

KNF	= Karsinoma Nasofaring
IARC	= <i>International Agency for Research on Cancer</i>
RI	= Republik Indonesia
EBV	= <i>Epstein-Barr Virus</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
DKI	= Daerah Khusus Ibukota
IGA	= <i>Immunoglobulin A</i>
IGG	= <i>Immunoglobulin G</i>
HLA	= <i>Human Leukocyt Antigen</i>
PAHs	= <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbon</i>
CR2	= <i>Complemen Receptor Type 2</i>
PIGR	= <i>Polimeric Immunoglobulin Receptor</i>
EBNA	= <i>Epstein-barr Nuclear Antigene</i>
LMP	= <i>Latent Membrane Protein</i>
TNF	= <i>Tumor Necrosis Factor</i>
COX-2	= <i>Cyclooxygenase-2</i>
RSUP	= Rumah Sakit Umum Pusat
RS	= Rumah Sakit
FK	= Fakultas Kedokteran
UPN	= Universitas Pembangunan Nasional
EMT	= <i>Epithelial Mesenchymal Transition</i>
TNM	= Tumor, Node, Metastasis
NBI	= <i>Narrow Band Imaging</i>
AJCC	= <i>American Joint Committee on Cancer</i>
DNA	= <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
ESPEN	= <i>European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i>
BB	= Berat Badan
TB	= Tinggi Badan
IMT	= Indeks Massa Tubuh
BMI	= <i>Body Mass Index</i>
PNPK	= Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker
FFMI	= <i>Fat Free Mass Index</i>
NPY	= <i>Neuropeptide Y</i>
TNF α	= <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
IL-1	= <i>Interleukin-1</i>
IL-6	= <i>Interleukin-6</i>
IL-10	= <i>Interleukin-10</i>
IFN γ	= <i>Interferon Gamma</i>
POMC	= <i>Pro-opiomelanocortin</i>
CINV	= <i>Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting</i>
5-HT3	= <i>5-Hydroxytryptamine type 3</i>
CTZ	= <i>Chemoreceptor Trigger Zone</i>
WNPG	= Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi
AKG	= Angka Kecukupan Gizi
Permenkes	= Peraturan Menteri Kesehatan

URT	= Ukuran Rumah Tangga
TKE	= Tingkat Kecukupan Energi
SD	= Sekolah Dasar
SMP	= Sekolah Menengah Pertama
SMA	= Sekolah Menengah Atas
Depkes	= Departemen Kesehatan
TBC	= Tuberkulosis
HIV/AIDS	= <i>Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
DM	= <i>Diabetes Mellitus</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian.....	72
Lampiran 2 Surat Pengajuan Permohonan Izin Survey Data Penelitian.....	73
Lampiran 3 Surat Pemberian Izin Survey Data Penelitian.....	74
Lampiran 4 Surat Pengajuan Permohonan Izin Penelitian.....	75
Lampiran 5 Surat Pemberian Izin Penelitian.....	76
Lampiran 6 Surat Persetujuan Etik (Ethical Approval)	79
Lampiran 7 Lembar Persetujuan Responden.....	80
Lampiran 8 Lembar Informed Consent Penelitian	82
Lampiran 9 Lembar Data Responden	83
Lampiran 10 Lembar Food Recall 24 Jam	84
Lampiran 11 Hasil Penelitian	87
Lampiran 12 Hasil Data Analisis Univariat	89
Lampiran 13 Hasil Data Analisis Bivariat	91
Lampiran 14 Surat Bebas Plagiarisme	94
Lampiran 15 Hasil Uji Turnitin	95
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian.....	98