

**SKRIPSI**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

**HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, TINGKAT KECEMASAN,  
DUKUNGAN KELUARGA DAN SUPLEMENTASI DENGAN  
ASUPAN ZAT GIZI PADA PASIEN KANKER POST  
KEMOTERAPI DI RS DHARMAIS**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

**OLEH**

**WELLA ANJELA PUTRI**

**1505025162**

**PROGRAM STUDI GIZI**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. D.R. HAMKA**

**JAKARTA**

**2019**

**SKRIPSI**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

**HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI,TINGKAT KECEMASAN,  
DUKUNGAN KELUARGA DAN SUPLEMENTASI DENGAN  
ASUPAN ZAT GIZI PADA PASIEN KANKER POST  
KEMOTERAPI DI RS DHARMAIS**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

**OLEH**

**WELLA ANJELA PUTRI**

**1505025162**

**PROGRAM STUDI GIZI**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. D.R. HAMKA**

**JAKARTA**

**2019**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Hubungan Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecemasan, Dukungan Keluarga dan Suplementasi dengan Asupan Zat Gizi pada Pasien Kanker Post Kemoterapi di Rumah Sakir Dharmais merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tatacara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 08 Oktober 2019



Wella Anjela Putri

1505025162

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wella Anjela Putri  
NIM : 1505025162  
Program Studi : Gizi  
Fakultas : Fakultas Ilmu – ilmu Kesehatan  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul **Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecemasan, Dukungan Keluarga dan Suplementasi dengan Asupan Zat Gizi pada Pasien Kanker Post Kemoterapi di Rumah Sakir Dharmais**, beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas aktif saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Oktober 2019

Yang n


Wella Anjela Putri

1505025162

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Wella Anjela Putri  
NIM : 1505025162  
Program Studi : Gizi  
Judul Proposal : “Hubungan Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecemasan, Dukungan Keluarga dan Suplementasi dengan Asupan Zat Gizi pada Pasien Kanker Post Kemoterapi Di Rumah Sakit Dharmais”

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah diperiksa dan telah disidangkan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Jakarta, 11 Oktober 2019

Pembimbing I



Leni Sri Rahayu, SKM.,MPH

Pembimbing II



Widya Asih Lestari, S.Gz.,M.KM


## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Wella Anjela Putri  
NIM : 1505025162  
Program Studi : Gizi  
Judul Skripsi : Hubungan Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecemasan, Dukungan Keluarga dan Asupan Suplementasi dengan Asupan Zat Gizi pada Pasien Kanker Post Kemoterapi di Rumah Sakir Dharmais.

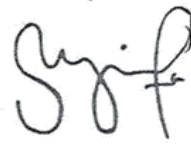
Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 11 Oktober 2019

### TIM PENGUJI

Pembimbing I : Leni Sri Rahayu, SKM.,MPH (  )

Penguji I : Iswahyudi.,STP., M.Si (  )

Penguji II :Nursyifa Rahma Maulida.,M.Gizi (  )

## RIWAYAT HIDUP



### Data Pribadi :

Nama : Wella Anjela Putri  
Tempat, Tanggal Lahir : Pangkalan, 02 Juni 1997  
Alamat : Desa Pangkalan, RT 003/ RW 003,  
Kecamatan Pucuk Rantau, Kabupaten Kuantan  
Singingi, Pekanbaru-Riau.  
Nomor Hp : 082244205823  
E-mail : wellaanjelap@gmail.com  
Instansi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka  
Alamat Instansi : Jl. Limau II, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan  
Fakultas/Program Studi : Ilmu – ilmu Kesehatan / Gizi  
Angkatan : 2015

### Riwayat Pendidikan

1. 2003 – 2009 SD Negeri 008 Pangkalan
2. 2009 – 2012 MTs. PP. KH. Ahmad Dahlan Teluk Kuantan
3. 2012 – 2015 MAN 1 Teluk Kuantan
4. 2015 – sekarang Universitas Muhammadiyah Prof. DR Hamka

### Riwayat Organisasi

1. 2017 – 2018 Anggota Bidang Organisasi IMAPELA ( Ikatan Mahasiswa Peduli Halal ).

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaiku, Wr, Wb.*

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecemasan, Dukungan Keluarga dan Suplementasi dengan Asupan Zat Gizi pada Pasien Kanker Post Kemoterapi di Rumah Sakir Dharmais tahun 2019” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tak lepas dari bantuan banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua yang telah bekerja keras, berjuang, mendo'akan dan selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ony Linda, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fikes UHAMKA.
3. Ibu Debby Endayani Safitri, S.Gz., M.KM, Selaku Kaprodi Gizi UHAMKA.
4. Ibu Leni Sri Rahayu, SKM.,MPH, Selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan serta sarannya dengan sabar dan ikhlas sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Widya Asih Lestari, MKM, Selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan serta sarannya dengan sabar dan ikhlas sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan UHAMKA yang telah memberikan ilmu dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.



7. Kepada pihak Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta Barat, terkhusus kepada dr.Della MW Cintakaweni, Mgizi,SpGK selaku dokter Gizi, serta kepada seluruh perawat OKA 1 dan lainnya yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian skripsi ini.
8. Kepada keluarga besar Ny.Nurani yang selalu memberikan semangat serta do'a kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada Anak Umme, Sarah Deena Group dan Mampangganu Group yang telah bersedia membantu, menyemangati dan menemani penulis untuk mengambil data penelitian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu menyumbangkan saran dan tenaga serta pikirannya secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

*Wassalamualaikum, Wr, Wb.*

Jakarta, 26 september 2019



Penulis

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**  
**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**  
**PROGRAM SARJANA STUDI GIZI**

Skripsi, 18 Oktober 2019

Wella Anjela Putri

**“Hubungan Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecemasan, Dukungan Keluarga dan Asupan Suplementasi dengan Asupan Zat Gizi pada Pasien Kanker Post Kemoterapi di Rumah Sakit Dharmais”**

**ABSTRAK**

Pada kejadian kanker, banyak ditemukan pasien yang mengalami penurunan asupan zat gizi yang disebabkan dari berbagai faktor, salah satunya adalah dari pengobatan yang dilakukan. Adanya penurunan asupan zat gizi tersebut, secara tidak langsung menunjukkan terjadinya asupan makan yang rendah, sehingga dapat mempengaruhi status kesehatan pasien kanker dan berujung pada kejadian kaheksia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan dari tingkat pengetahuan gizi, tingkat kecemasan, dukungan keluarga dan asupan suplementasi dengan asupan zat gizi pasien kanker pasca kemoterapi di rumah sakit kanker Dharmais. Penelitian ini menggunakan design studi *cross sectional* dengan *concequtive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 74 responden rawat jalan penderita kanker post kemoterapi yang sudah memenuhi syarat Inklusi dan eksklusi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan *food recall 2x24* jam. Analisis data dengan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan asupan energi ( $p= 0,026$ ), protein ( $p=0,024$ ) dan karbohidrat ( $p=0,012$ ). Ada hubungan antara dukungan keluarga dengan asupan protein ( $p= 0,036$ ). Ada hubungan antara suplementasi dengan asupan energi ( $p= 0,004$ ), protein ( $p=0,000$ ) dan karbohidrat ( $0,014$ ).

Kata kunci : *Asupan Zat Gizi, Dukungan Keluarga, Kanker, Kemoterapi, Pengetahuan Gizi, Suplementasi, Tingkat kecemasan.*

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**  
**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**  
**PROGRAM SARJANA STUDI GIZI**

*Research*, 18 Oktober 2019

Wella Anjela Putri

***“Relationship between Nutrition Knowledge, Anxiety Level, Family and Intake Support Supplemented with Nutritional intake in Post-Chemotherapy Cancer Patients at Dharmais Hospital”***

**ABSTRACT**

*In the incidence of cancer, many patients are found to have decreased intake of nutrients caused by various factors, one of which is from the treatment carried out. The decrease in nutrient intake, indirectly indicates the occurrence of low food intake, so that it can affect the health status of cancer patients and lead to the occurrence of anorexia. The purpose of this study was to determine the relationship of the level of nutritional knowledge, anxiety levels, family support and supplementation with nutritional intake of cancer patients after chemotherapy at Dharmais cancer hospital. This study uses a cross sectional study design with convenience sampling. The sample in this study was 74 outpatients of post-chemotherapy cancer patients who had fulfilled the inclusion and exclusion requirements. The instrument used was a questionnaire and 2x24 hour food recall. Data analysis with Chi-Square test. The results of the study there is a relationship between nutritional knowledge with energy intake ( $p = 0.026$ ), protein ( $p = 0.024$ ) and carbohydrates ( $p = 0.012$ ). There is a relationship between family support and protein intake ( $p = 0.036$ ). There is a relationship between supplementation with energy intake ( $p = 0.004$ ), protein ( $p = 0,000$ ) and carbohydrates ( $0.014$ ).*

**Keywords** : *Nutrient intake, Family Support, Cancer, Chemotherapy, Nutrition Knowledge, Supplementary, Level of Anxiety.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat .....	4
1. Bagi Peneliti.....	4
2. Bagi Institusi Rumah Sakit .....	4
3. Bagi Masyarakat.....	5
E. Ruang Lingkup .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI</b> .....	<b>7</b>
A. Kanker. ....	7
1. Definisi Kanker .....	7
2. Etiologi dan Patofisiologi Kanker .....	8
3. Klasifikasi Kanker.....	9

4. Stadium Kanker.....	10
5. Gejala Kanker .....	11
B. Faktor Risiko Kanker .....	
C. Asupan Zat Gizi.....	16
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Asupan Makan Penderita Kanker .....	18
1. Faktor Internal.....	18
2. Faktor Eksternal .....	22
E. Status Gizi .....	28
F. Kerangka Teori.....	29
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL, DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>30</b>
A. Kerangka Konsep .....	30
B. Definisi Oprasional .....	31
C. Hipotesis .....	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Rancangan Penelitian .....	34
B. Lokasi dan Waktu .....	34
C. Penentuan Populasi dan Sampel .....	34
D. Instrumen Penelitian .....	35
E. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	36
F. Pengumpulan Data .....	37
G. Teknik Pengumpulan Data.....	39
H. Pengolahan Data .....	40
I. Analisis Data .....	44
<b>BAB V HASIL.....</b>	<b>46</b>
A. Profil RS Kanker Dharmais .....	46
B. Analisis Univariat.....	48
C. Analisis Bivariat.....	56

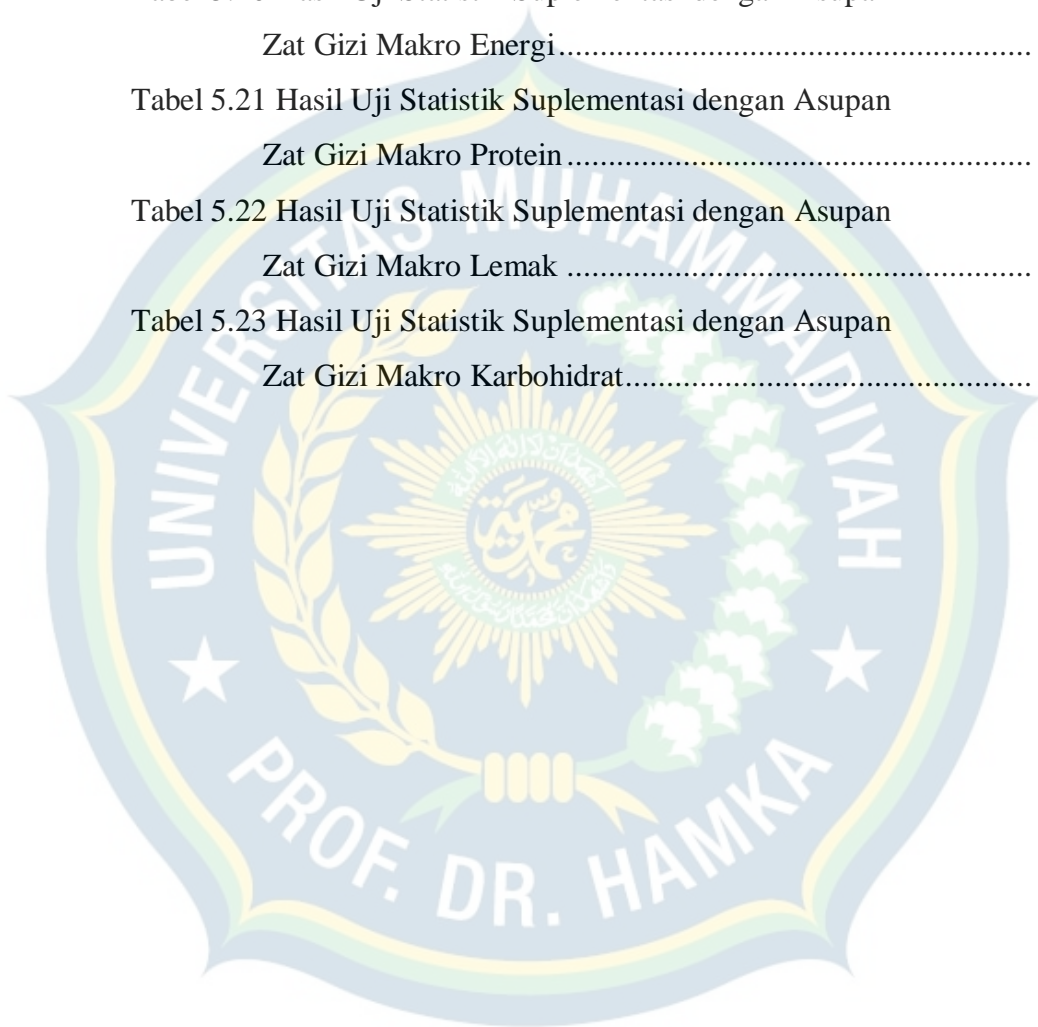
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>65</b>
A. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Asupan Zat Gizi .....	65
B. Keterbatasan Penelitian .....	77
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>80</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor risiko gizi pada kanker secara umum .....	14
Tabel 4.1 Besar Sampel Penelitian.....	33
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Umum .....	48
Tabel 5.2 Distribusi Klasifikasi Umum Kanker.....	52
Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi.....	54
Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kecemasan .....	54
Tabel 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Dukungan Keluarga.....	55
Tabel 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Suplementasi .....	55
Tabel 5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Zat Gizi.....	56
Tabel 5.8 Hasil Uji Statistik Pengetahuan Gizi dengan Asupan Zat Gizi Makro Energi.....	56
Tabel 5.9 Hasil Uji Statistik Pengetahuan Gizi dengan Asupan Zat Gizi Makro Protein .....	57
Tabel 5.10 Hasil Uji Statistik Pengetahuan Gizi dengan Asupan Zat Gizi Makro Lemak.....	57
Tabel 5.11 Hasil Uji Statistik Pengetahuan Gizi dengan Asupan Zat Gizi Makro Karbohidrat.....	58
Tabel 5.12 Hasil Uji Statistik Tingkat Kecemasan dengan Asupan Zat Gizi Makro Energi.....	58
Tabel 5.13 Hasil Uji Statistik Tingkat Kecemasan dengan Asupan Zat Gizi Makro Protein .....	59
Tabel 5.14 Hasil Uji Statistik Tingkat Kecemasan dengan Asupan Zat Gizi Makro Lemak .....	59
Tabel 5.15 Hasil Uji Statistik Tingkat Kecemasan dengan Asupan Zat Gizi Makro Karbohidrat.....	60
Tabel 5.16 Hasil Uji Statistik Dukungan Keluarga dengan Asupan Zat Gizi Makro Energi.....	60
Tabel 5.17 Hasil Uji Statistik Dukungan Keluarga dengan Asupan	

Zat Gizi Makro Protein.....	61
Tabel 5.18 Hasil Uji Statistik Dukungan Keluarga dengan Asupan	
Zat Gizi Makro Lemak .....	61
Tabel 5.19 Hasil Uji Statistik Dukungan Keluarga dengan Asupan	
Zat Gizi Makro Karbohidrat.....	52
Tabel 5.20 Hasil Uji Statistik Suplementasi dengan Asupan	
Zat Gizi Makro Energi.....	62
Tabel 5.21 Hasil Uji Statistik Suplementasi dengan Asupan	
Zat Gizi Makro Protein.....	63
Tabel 5.22 Hasil Uji Statistik Suplementasi dengan Asupan	
Zat Gizi Makro Lemak .....	63
Tabel 5.23 Hasil Uji Statistik Suplementasi dengan Asupan	
Zat Gizi Makro Karbohidrat.....	64





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	26
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	27
Gambar 4.1 Gambar Diagram Alir Penelitian .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Form</i> Naskah Penjelasan.....	80
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i> .....	81
Lampiran 3. Data Umum Responden .....	82
Lampiran 4. Kuesioner Pengetahuan Gizi .....	84
Lampiran 5. Kuesioner Tingkat Kecemasan.....	86
Lampiran 6. Kuesioner Dukungan Keluarga .....	88
Lampiran 7. <i>Form Food Recall</i> 2x24 jam .....	90
Lampiran 8. <i>Form</i> Analisis Zat Gizi .....	92
Lampiran 9. Dokumentasi.....	93
Lampiran 10. Surat Pengambilan Data.....	95
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian .....	96
Lampiran 12. Surat Revisi Etik.....	97
Lampiran 13. Surat Etik.....	98

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kanker adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Penyakit ini sebenarnya timbul akibat kondisi fisik yang tidak normal, selain itu pola makan dan pola hidup yang tidak sehat juga dapat menyebabkan kanker (Astari, 2015). Menurut *International Agency for Research on Cancer (IARC)* 2013, jumlah kasus baru kanker sekitar 14.1 juta dan 8.2 juta kematian akibat kanker. Data ini meningkat sebanyak 22.1% pada tahun 2018, dengan jumlah kasus baru kanker mencapai 18.1 juta dan 9.6 juta kematian di dunia, dan diperkirakan pada tahun 2030 jumlahnya akan meningkat, mencapai 26 juta kasus baru dan 17 juta yang meninggal akibat kanker (IARC, 2018).

Menurut data profil mortalitas Kanker (*Cancer Mortality Profile*) yang dirilis oleh WHO (2014) menyebutkan, angka kematian yang disebabkan oleh kanker di Indonesia mencapai 195.300 orang dengan prevalensi kematian terbanyak pada laki-laki, yaitu 103,100 orang dan perempuan mencapai 92,200 orang. Berdasarkan dari jenis kanker, yang memiliki prevalensi tertinggi yaitu kanker payudara sebesar 43.3%, kanker prostat 30.7% dan kanker paru 23.1% (InfoDatin, 2015). DKI Jakarta salah satu daerah yang memiliki prevalensi kanker tertinggi yaitu 1,9 ‰, lebih tinggi dibandingkan dengan angka nasional 1,4‰ (KEMENKES, 2013).

Hal ini menyebabkan penanganan kanker menjadi sangat penting, beberapa diantaranya yaitu kemoterapi, pembedahan, radiasi, imunoterapi ataupun kombinasi dari beberapa jenis pengobatan tersebut (Uripi, 2002). Kemoterapi bertujuan untuk menghentikan pertumbuhan sel kanker, baik membunuh secara langsung atau dengan menghentikan pembelahan selnya (*Nutritional Cancer Institute* 2007). Terapi dengan kemoterapi mempunyai efek samping, berupa mual dan muntah yang hebat, hal ini disebabkan oleh zat antitumor (kemoterapi) yang mempengaruhi hipotalamus dan kemoreseptor otak untuk mengalami mual dan muntah sehingga, mengalami penurunan nafsu makan sehingga mempengaruhi asupan zat

gizi (Bincy dan Cacko, 2014). Teori ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Aredes *et al* (2018) yang mengatakan bahwa dari 94% pasien dengan kemoterapi mengalami gejala yang terkait dengan toksisitas kemoterapi dan 79% nya berada di pasien kanker stage II. Gejala yang paling sering adalah mual (75,8%), kelelahan (66,7%), diare (60,6%), *xerostomia* (60,6%), *dysgeusia* (48,5%), nyeri (42,4%), sembelit (27,3%) dan muntah (24,2 %).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Habsari *et al*, (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi energi, protein dan frekuensi kemoterapi dengan status gizi pada penderita kanker. Sebanyak 88,6% tingkat asupan energi dan sebesar 51,4% tingkat asupan protein mengalami penurunan akibat *anorexia* dan kejadian mual-muntah, sehingga menyebabkan penurunan berat badan yang berujung pada kejadian kaheksia (Uripi, 2002). Untuk menanggulangi kondisi tersebut, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Le Bricon dalam Meguid (2014), menunjukkan bahwa suplementasi BCAA melalui oral sebanyak 3 x 4,8 g/hari selama 7 hari dapat meningkatkan kadar BCAA plasma sebanyak 121% dan menurunkan insiden *anoreksia* pada kelompok BCAA dibandingkan plasebo. Penggunaan suplemen asam lemak omega-3 pada pasien yang menjalani kemoterapi dan / atau radioterapi dalam menjaga atau meningkatkan berat badan, memodifikasi komposisi tubuh, dan meningkatkan kualitas hidup (De Aguiar, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Habsari *et al*, (2017) pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi, mengatakan bahwa pengetahuan gizi berhubungan dengan tingkat asupan energi dan asupan protein, semakin baik pengetahuan gizi seseorang, maka dia akan semakin bijak terhadap makanan yang dikonsumsinya dan menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari, sehingga asupan lebih terkontrol (Suhardjo, 2003).

Dampak yang disebabkan oleh kemoterapi tidak hanya dari efek klinis, tapi juga dari efek psikologis yaitu sering mengalami kecemasan. Dari hasil penelitian yang di lakukan oleh Lutfia (2008) pasien yang mengalami kecemasan akibat dari kemoterapi sebanyak 77,3%.

Bedasarkan hasil penelitian yang di lakukan oleh kharisma (2014) melalui penelitian secara deskriptif, pasien mengalami kecemasan akan penyakitnya dan mengalami penurunan asupan makan. Pada penelitian Ningrum (2015) diperoleh sebagian besar hasil status gizi subjek, dalam kategori tidak baik 60%, sedangkan subjek dengan kategori status gizi baik sebanyak 40%. Untuk itu diperlukan, keluarga memiliki peran penting untuk memberikan dukungan dan motivasi kepada penderita. Hasil penelitian Tjahjono (2011) yang membuktikan bahwa pasien yang memperoleh dukungan keluarga yang baik, memiliki nafsu makan yang baik pula. Caesandri (2015) mengungkapkan bahwa penderita kanker yang mengalami gangguan psikologis dan gangguan fisik yang dapat menurunkan asupan makan yang dipicu dari efek samping terapi.

Rumah Sakit Kanker Dharmais adalah RS rujukan pusat yang berfungsi memberikan pelayanan yang merata bagi masyarakat, khususnya bagi penderita kanker. Berdasarkan InfoDATIN (2015), adanya peningkatan jumlah penderita kanker di Rumah Sakit Kanker Dharmais dari tahun ke tahun. Hal ini dapat terlihat dari jumlah penderita kanker dari tahun 2012 jumlah penderita kanker adalah 2.172 kasus dan pada tahun 2013 berjumlah 2.221 kasus. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan pengetahuan gizi, tingkat kecemasan, dukungan keluarga dan asupan zat gizi pada pasien kanker post kemoterapi di rumah sakit kanker dharmais.

## **B. Rumusan Masalah**

Asupan makan yang rendah terjadi akibat penurunan nafsu makan, yang mengakibatkan penurunan berat badan drastis, sehingga dapat mempengaruhi status kesehatan pasien kanker dan berujung pada kejadian kaheksia. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui dan menganalisa hubungan pengetahuan gizi, tingkat kecemasan, dukungan keluarga dan asupan zat gizi pada pasien kanker post kemoterapi di rumah sakit kanker dharmais.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi, tingkat kecemasan, dukungan keluarga dan asupan suplementasi asupan makan pada pasien kanker post kemoterapi di Rumah Sakit Kanker Dharmais.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, frekuensi kemoterapi, stadium dan jenis kanker).
- b. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan gizi pada pasien kanker kemoterapi.
- c. Mengidentifikasi tingkat kecemasan pada pasien kanker kemoterapi.
- d. Mengidentifikasi dukungan keluarga pada pasien kanker kemoterapi.
- e. Mengidentifikasi konsumsi suplementasi pada pasien kanker kemoterapi.
- f. Menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan asupan makan zat gizi makro pada pasien kanker kemoterapi.
- g. Menganalisis hubungan antara tingkat kecemasan dengan asupan makan zat gizi makro pada pasien kanker kemoterapi.
- h. Menganalisis hubungan antara dukungan keluarga dengan asupan makan zat gizi makro pada pasien kanker kemoterapi.
- i. Menganalisis hubungan antara asupan suplementasi dengan asupan makan zat gizi makro pada pasien kanker kemoterapi.

## **D. Manfaat**

### **1. Bagi Peneliti**

Dengan melakukan penelitian ini peneliti akan memperoleh pengalaman langsung untuk mengetahui permasalahan yang mempengaruhi asupan makan pasien kanker yang menjalani terapi kemoterapi dan juga menambah wawasan dan pengetahuan peneliti di bidang gizi klinik.

## 2. Bagi Institusi Rumah Sakit

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan hasilnya dapat memberikan masukan informasi data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi asupan makan pasien kanker kemoterapi dan faktor apa yang paling dominan, serta sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan intervensi gizi pada pasien kanker kemoterapi.

## 3. Bagi Masyarakat

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan hasilnya berguna untuk masyarakat khususnya pasien kanker yang menjalani terapi kemoterapi maupun keluarganya dalam informasi berkenaan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi asupan makan pasien kanker post kemoterapi, terkait dari faktor efek samping kemoterapi, pengetahuan gizi, tingkat kecemasan dan asupan suplementasi.

## E. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan design studi *cross sectional* dengan pengambilan sampel, dilakukan secara *Non-probability sampling* dengan teknik *Consecutive Sampling*. Metode penelitian ini menggunakan instrument recall 2 x 24 jam dari makanan yang dikonsumsi dan pengisian kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi, tingkat kecemasan, dukungan keluarga dan suplementasi. Sampel dalam penelitian ini adalah 74 pasien dari beberapa penderita kanker yang menjalani pengobatan kemoterapi rawat jalan di RS kanker Dharmais, dengan minimal usia  $\geq 25$  tahun dan maksimal usia 80 tahun. Waktu penelitian akan dilakukan pada tanggal 23 Agustus 2019. Data yang diambil meliputi data primer yaitu data karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, stadium kanker, frekuensi kemoterapi, pengetahuan gizi, tingkat kecemasan, dukungan keluarga, asupan makan zat gizi makro dan asupan suplementasi. Selain itu, peneliti juga menggunakan data sekunder sebagai pembantu kelengkapan data yang meliputi gambaran umum rumah sakit Dharmais.

## DAFTAR PUSTAKA

- [AACN] Adriatic Club of Clinical Nutrition. (2016). *Cancer Cachexia & Omega-3 Fatty Acids Conference*.
- Agustarika. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Jakarta : EGC.
- Almatsier S. (2009). *Penuntun Diet*. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ang et, al. (2012). *Nutritional risk of cancer pation receping change the ambulatory care seting: a prospective study*. Jurnal: Singapore Nursing.
- Anggraeni, M.D. (2010). *Peran Keluarga Dalam Memberikan Dukungan Terhadap Pencapaian Integritas Diri Pasien Kanker Payudara Post Radikal Mastektomi*. Berita Kedokteran Masyarakat, 26(2), 105–114.
- Aredes, M.A. et al. (2018). *Influence of chemoradiotherapy on nutritional status, functional capacity, quality of life and toxicity of treatment for patients with cervical cancer*. Jurnal: Dietitians Association of Australia.
- Astari, R.Y.K. (2015). *Hubungan Frekuensi Kemoterapi Dan Kecemasan Terhadap Asupan Energi, Protein Dan Karbohidrat Pada Pasien Kanker Serviks Di RSUD Dr.Moewardi*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Aziz, et al. (2010). *Buku Acuan Nasional Onkologi Ginekologi*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Baliwati, et al. (2010). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya



- Baracos, V.E. *et al.* (2006). *Branched-Chain Amino Acids: Metabolism, Physiological Function, and Application*. Jurnal: *American Society for Nutrition*.
- Bincy R & Chacko B. (2014). *Assessment of Nutritional Status Of Patients Receiving Chemotherapy*. NUJHS 4(3); 22-49.
- Black, M.J., & Hawks, H.J. (2009). *MEDICAL SURGICAL NURSING; Clinical Management for Positive Outcomes*. Eighth edition. Saunders Elsevier.
- Caesandri S & Adiningsih. (2015). *Peranan Dukungan Pendamping dan Kebiasaan Makan Pasien Kanker Selama Menjalani Terapi*. Jurnal: FKM Universitas Airlangga, Surabaya; Media Gizi Indonesia, Vol. 10, No. 2 Juli–Desember 2015: hlm. 157–165.
- Cahyati, Widya H. (2016). *Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Keterlambatan Diagnosis Penderita Kanker Leher Rahim Di RSUD Kota Semarang*. *Public Health Perspective Journal*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Corwin J, Elizabeth. (2001). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Damayanthi, Evy. (2008). *Gizi dan Kanker dalam Indonesia Journal of Cancer* (2008) vol 2 No 3. Jakarta: *National Cancer Center*. RSK Dharmais.
- De Aguiar Pastore Silva J, Emilia de Souza Fabre M, Waitzberg DL. (2014). *Omega-3 supplements for patients in chemotherapy and/or radiotherapy: A systematic review*. *Clin Nutr*. 2014.11.005.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2014.11.005>
- Dekka, Andra. (2018). *Hubungan Usia dengan Kejadian Kanker Payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik*

- Tahun 2014-2015. Skripsi : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.*
- Dewi, Ratna. (2017). *Hubungan Dukungan Keluarga dan Strategi Koping dengan Ansietas pada Pasien Kanker yang Menjalani Pengobatan Kemoterapi.* Tesis : Universitas Sumatra Utara.
- Dina, A. (2010). *The influence of music therapy over delayet vomiting as chemotherapy on schoolage who suffer cancer.* Skripsi : STIKES Jendral Achmad Yani Cimahi
- Escott, Sylvia. (2008). *Nutrition and Diagnosis-Related Care.* USA: Saunder Company.
- Faida, EkaWilda. (2016). *Analisa Pengaruh Faktor Usia, Status Pernikahan dan Riwayat Keluarga Terhadap Pasien Kanker Payudara Di Rumah Sakit Onkologi Surabaya.* Jurnal : Manajemen Kesehatan STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo, Vol.2 No.1.
- Faisel, C.T.W. (2012). *Gambaran Efek Samping Kemoterapi Berbasis Antrasiklin pada Pasien Kanker Payudara.* Skripsi : Fakultas Kedokteran, Universitas TanjungPura Pontianak.
- Friedman. (2010). *Buku ajar keperawatan keluarga: riset, teori, dan praktik.* (Edisi 5). Jakarta: EGC.
- Frahm, A. E. (2002). *Melawan kanker.* Jakarta: PT. Pustaka Delapratasa.
- Gakidau, E. *et al.* (2008). *Coverege Of Cervical Cancer Screening in 57 Countries: Low Average Level and Large Inequalities.* Plos Med 5(6) 0863:0868.

- Glauss, Agnes. *et al.* (2004). *Chemotherapy-Induced Nausea And Vomiting In Routine Pravitice a European Perspective*. Jurnal: volume 12 : 708-715
- Gozzo, T.O. *et al.* (2014). *Inciden and Management of Chemotherapy-Induced Nause and Vomiting in Women with Breast Cancer*. Revista Gaucha de Enfermagem, vol.35 no.3 Porto Alegre Sept. 2014  
<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.03.42068>
- Grant, Barbara. (2008). *Medical Nutrition Therapy for Cancer Prevention, Treatment, and Recovery*. Di dalam: Mahan LK, Stump SE, editor. *krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy*. USA: Saunders Elsevier.
- Guyton, AC. (2012). *Fisiologi kedokteran*. Alih bahasa: Andrianto.P. Ed.3. Jakarta: EGC.
- Habsyari, A. *et al.* (2017). *Hubungan Beberapa Faktor Gizi dan Kemoterapi dengan Status Gizi Penderita Kanker*. Jurnal: Kesehatan Masyarakat FKM UNDIP; (e-Journal) Volume 5, Nomor 4, Oktober 2017,(ISSN: 2356-3346).
- Hardiano, Randi. *et al.* (2015). *Gambaran Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi*. Jurnal: Program Studi Ilmu Keperawatn, JOM Vol 2 No 2.
- Haryati, Bakriansyah. *et al.* (2013). *Profil penderita kanker paru primer di Rumah Sakit Umum Daerah Uli Banjarmasin Tahun 2006-2011*. Jurnal Kedokteran vol.9 No.2 Sep 2013: 169-180.
- Huda N. (2012). *Studi Fenomenologi : Pengalaman Cachexia Pasien Kanker Stadium Lanjut dan Keluarga yang Merawat di RS Kanker Dharmais Jakarta*. Tesis. Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

[IARC] *International Agency for Reserch on Cancer* . (2013). *Latest world cancer statistics Global cancer burden rises to 14.1 million new cases in 2012: Marked increase in breast cancers must be addressed.*

[IARC] *International Agency for Reserch on Cancer*. (2018). *Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018.*

Ignatavicius, D., & Workman, M.L. (2013). *MEDICAL SURGICAL NURSING; Patient-Centered Collaborative care*. Edisi 7. Buku 1. Elsevier Saunders.

INFODATIN (Pusat Data dan Informasi). (2015). *Situasi Penyakit Kanker.*

Jamala, A.R. (2013). *Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi dengan Pemenuhan Nutrisi pada Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh*. Skripsi : Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala.

Karlla, A. et al. (2011). *Pain and Anxiety Related to Mammography in Breast Cancer Patient. Journal of Psychological Evaluation in An Experimental Study*, 112 (3) : 691.

Khalida, Rahmi. (2017). *Studi Tindakan Kemoterapi Terhadap Status Gizi Antropometri, Asupan Gizi dan Biomarker Darah Pasien Kanker Payudara*. Thesis : Institute Pertanian Bogor.

Kharisma, Fika. (2014). *Respon dan Koping Keluarga Terhadap Penderita Kanker Serviks yang Mendapat Kemoterapi di RSUD DR. Moewardi Surakarta*. Skripsi : Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Khomsan, A. (2000). *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. [Diktat] Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber daya keluarga. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

- Khomsan, *et al.* (2009). *Aspek Sosio-Budaya Gizi dan Sistem Pangan Suku Baduy*. Bogor: Departemen Gizi masyarakat, fakultas ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Kumar dan Robin. (1995). *Buku Ajar Patologi 2*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Krinke, U.B. (2005). *Nutrition Through The Life Cycle*. USA : Thomson & Wadsworth.
- Mangan, Y. (2005). *Cara Bijak Menaklukkan Kanker*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Medelsohn, J. (2000). *Prinsip Neoplasma*. Di dalam: *Horrison Prinsip – prinsip Ilmu Penyakit Dalam Volume 4*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Meguid, M.M. (2014). *Effects of Administration of Oral Branched-Chain Amino Acids on Anorexia and Caloric Intake in Cancer Patients*. *Journal of the National Cancer Institute*.
- Miranzadeh, S., Adib-Hajbaghery, M., Soleymnpoor, L., & Ehsani, M. (2014). *Effect of adding the herb Achiella millefolium on mouthwash on chemotherapy induced oral mucositis in cancer patients : A double-blind randomized controlled trial*. *European Journal of Oncology Nursing*, 1-7. doi: 10.1016/j.ejon.2014.10.019
- Murphy, R,A, *et al.* (2011). *Nutritional intervention with fish oil provides a benefit over standard of care for weight and skeletal muscle mass in patients with nonsmall cell lung cancer receiving chemotherapy*. *Cancer*. Apr 15 2011;117(8):1775-1782.

- Murphy, R,A, *et al.* (2011). *Supplementation With Fish Oil Increases First-Line Chemotherapy Efficacy in Patients With Advanced Non-small Cell Lung Cancer*. *Cancer*. Aug 15 2011;117(16):3774- 3780.
- [NCI] *National Cancer Institute*. (2015). *Risk Factors for Cancer*. U.S *Department of Health and Human Service/ National Institute of Health*.
- Nasca, Philip C. (2008). *Fundamentals Of Cancer Epidemiology*. Canada: Jones and Bartlett Publishers.
- Ningrum, D. (2015). *Pengaruh Kemoterapi Terhadap Asupan Makan dan Status Gizi Penderita Kanker Nasofaring di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi di Surakarta*. Skripsi : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Notoatmojdo, Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurjannah, Anna. *et al.* (2013). *Tingkat Kecemasan Pada Pasien Yang Akan Menjalani Pemeriksaan Mamografi Di Rumah Sakit Kanker Dharmais*. *Jurnal : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia*.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Palupi, Mirthasari. (2014). *Pengaruh Pemberian Mikronutrien (TABURIA) Terhadap Asupan Makan Balita yang Menjalani Rawat Inap di Rumah Sakit*. Tesis : Program Studi Megister Epidemiologi UNDIP.
- Pasaribu, T.E. (2006). *Epidemiologi dan Etiologi Kanker Divisi Onkologi Departemen Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/Rumah Sakit H. Adam Malik*.

- Peckenpaugh, N.J. (2010). *Nutrition Essentials And Diet Therapy*. USA : Saunders Elsevier.
- Psychology Foundation of Australia. (2018). *Depression Anxiety Stress Scales (DASS)*. Available at: <http://www2.psy.unsw.edu.au/dass/>.
- RISKESDAS. (2013).
- Rubin, Philip MD. (1983). *Clinical Onkology A Multidisciplinary Approach*. American Cancer Society. 6<sup>th</sup> ed.
- Sapardin, A. et al. (2014). *Faktor Risiko Tumor Payudara pada Perempuan Umur 25-65 Tahun Di Lima Kelurahan Kecamatan Bogor Tengah*. Jurnal : Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Kesehatan RI.
- Sari, M. (2012). *Hubungan dukungan keluarga terhadap motivasi pasien kanker payudara dalam menjalani Kemoterapi di Ruang Cendrawasih I RSUD Arifi n Achmad Provinsi Riau*. Jurnal Ners Indonesia, 2(2), 158-164.
- Siburian, C.H & Whyuni, S.E. (2012). *Dukungan Keluarga dan Harga Diri Pasien Kanker Payudara di RSUP H. Adam Malik Medan*. E-jurnal: Keperawatan Klinis Universitas Semarang.
- Sofiani, E.G & Rahmawaty S. (2018). *Tingkat Pengetahuan Gizi, Asupan Energi-Protein dan Status Gizi Pasien Kanker Nasofaring yang Mendapatkan Kemoterapi*. Darussalam *Nutrition Journal*, November 2018, 2(2):14-20
- Spielberger, C.D. (1983). *State Trait Anxiety Inventory STAI*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Stuart, G.W., & Sundeen J.S. (1998). *Principles and Practice of Psychiatric Nursing 5th edition*. St. Louis: Mosby book Inc.

- Sugita, Lina. (2012). *Tingkat Kecukupan Energi dan Protein, Tingkat Pengetahuan Gizi, Terapi Kanker dan Status Gizi Pasien Kemoterapi Rawat Inap di Rumah Sakit Kanker Dharmais*. Skripsi : Departemen Gizi Masyarakat IPB.
- Sukardja, I Dewa Gede. (1996). *Onkologi Klinik*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Sulung. N & Adriani. R.Y. (2018). *Determinan Kejadian CA MAMMAE Di Poli Rawat Jalan Bedah RSUD DR. Achmad Mochtar*. Jurnal : Endurance 3(3) Oktober 2018 (575-587) STIKes Fort De Kock Bukittinggi.
- Suhardjo. (2003). *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suzuki, H., Akihiro, A., Haruka, A., Naoki, F., Norifumi, N., & Akio, I. (2013). *Cancer cachexia pathophysiology and translational aspect of herbal medicine*. *Japanese Journal Clinical Oncology*, 43(7), 695-705.
- Tan, C.R., Yaffee, P.M., Jamil, L.H., Lo, S.K., Nissen, N., Pandol, S.J., ... Hendifar, A.E. (2014). *Pancreatic cancer cachexia: a review of mechanisms and therapeutics*. *Frontiers in Physiology*, 5(88).
- Tjahjono. (2011). *Analisis faktor-faktor yang memengaruhi nafsu makan pada pasien dengan penyakit pernafasan obstruksi kronis di RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya*. Thesis: Universitas Indonesia .
- Uripi, Vera. (2002). *Menu Untuk Penderita Kanker*. Jakarta: Puspa Swara.
- [WHO] World Health Organization. (2014). *Cancer Country Profiles*.
- Watson RR. (2009). *Handbook of nutrition in the aged*. USA : CRC Press
- Wiseman M. (2007). *Essential of Human Nutrition*. New York: Oxford University Press.



Zuniga, A.S. *et all.* (2018). *Epidemiological Data on The Nutritional Status of Cancer Patients Receiving Treatment with Concomitant Chemoradiotherapy, Radiotherapy or Sequential, Chemotadiotherapy to The Abdominopelvic Area.* *Rev Inves Clin*; 70:117-20.

