

HUBUNGAN ASUPAN KARBOHIDRAT (JENIS, JUMLAH, DAN FREKUENSI)

TERHADAP STATUS GIZI DAN KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER

KOLOREKTAL RAWAT JALAN, DI RSSA MALANG

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Gizi Kesehatan



Oleh :

Anis Hikmatul Fitria

145070307111005

PROGRAM STUDI ILMU GIZI KESEHATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2018

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR


Hubungan Asupan Karbohidrat (Jenis, Jumlah, dan Frekuensi) terhadap Status Gizi dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan di RSSA Malang

Oleh :

Anis Hikmatul Fitria
145070307111005

Telah diuji pada
Hari : Rabu
Tanggal : 18 Juli 2018
dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I


Catur Saptaning Wilujeng, S.Gz., MPH
NIK. 2009088407122001


Pembimbing I/ Penguji II,

Pembimbing II/ Penguji III,


Fuadiyah Nila Kurniasari, S.Gz., MPH
NIP. 200908 860820 2 001


Leny Budhi Harti, S.Gz., M.Si.Med
NIP. 201410 861026 2 001

Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Gizi


Dian Handayani, SKM, M.Kes., PhD
NIP. 197404022003122002

IDENTITAS TIM PENGUJI

nama CATUR SAPTANING WILUJENG S.Gz, MPH

NIK 2009088407122001

NIDN/NUP 0012078404

Perguruan Tinggi Universitas Brawijaya

Program Studi Ilmu Gizi S-1

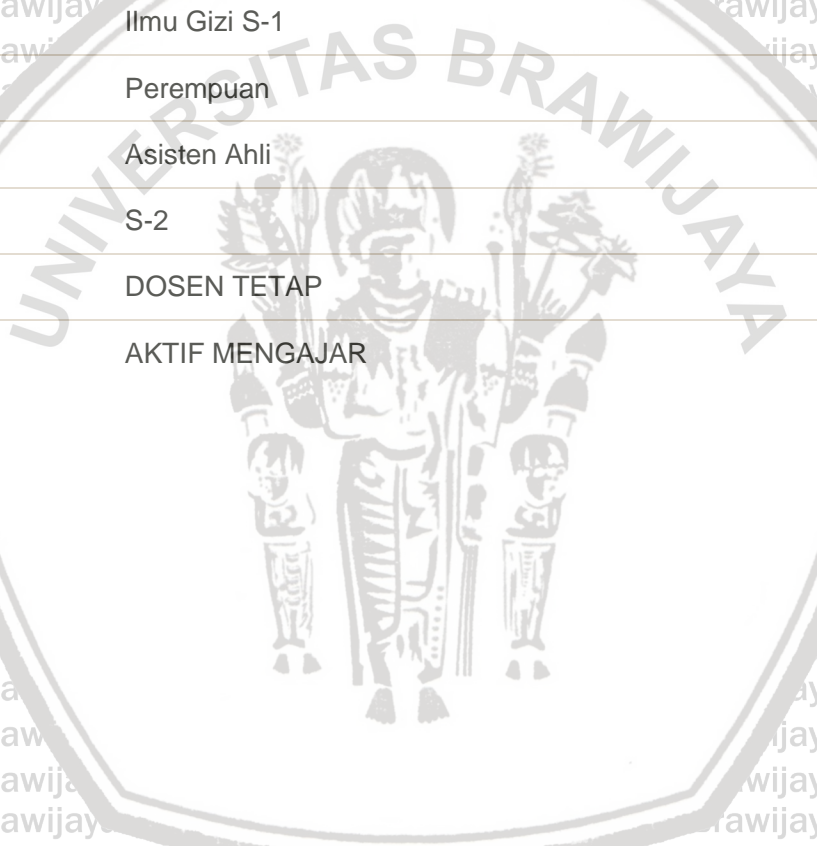
Jenis Kelamin Perempuan

Jabatan Fungsional Asisten Ahli

Pendidikan Tertinggi S-2

Status Ikatan Kerja DOSEN TETAP

Status Aktivitas AKTIF MENGAJAR





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Veteran Malang 65145, Jawa Timur - Indonesia

Telp. (0341) 551611 Pes. 213.214 - 569117 - 567192 - Fax. (62) (0341) 564755

<http://www.fk.ub.ac.id> e-mail: sekr.fk@ub.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 381 JUN10.F08.08/PN/2018

Berdasarkan pemindaian dengan perangkat lunak Tumitin, Badan Penerbitan Jurnal (BPJ) Fakultas Kedokteran menyatakan bahwa Artikel ilmiah berikut :

Judul : Hubungan Asupan Karbohidrat (Jenis, Jumlah dan Frekuensi) Terhadap Status Gizi Dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan Di RSSA Malang

Penulis : Anis Hikmatul Fitra

NIM : 145070307111005

Jumlah Halaman: 12

Jenis Artikel : Tugas Akhir (Program Studi Sarjana Ilmu Gizi)

Kemiripan : 2 %

Demikian surat keterangan ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

17 JUL 2018

Ketua Badan Penerbitan Jurnal,

Dr. Husnul Khotimah, S.Si, M.Kes
NIP. 19751125 200501 2 001

RIWAYAT HIDUP

- NAMA : ANIS HIKMATUL FITRIA
- TEMPAT, TANGGAL LAHIR : PASURUAN, 17 MARET 1996
- ALAMAT : PERUMAHAN PERMATA JINGGA WEST AREA BLOK H
NOMER 8, TUNGGULWULUNG, KEC.
LOWOKWARU, KOTA MALANG, JAWA TIMUR
65143
- E-MAIL : anishikmatulfitria17@yahoo.co.id
- NO. TELP : 082230353550
- JENIS KELAMIN : PEREMPUAN
- AGAMA : ISLAM
- STATUS : BELUM MENIKAH
- TINGGI/BERAT BADAN : 163 CM/ 60 KG
- GOLONGAN DARAH : O
- KEWARGANEGARRAN : INDONESIA

RIWAYAT PENDIDIKAN

FORMAL

- 2000 – 2002 : TK PEWANIDA PANDAAN, KEC. PANDAAN, KABUPATEN PASURUAN, JAWA TIMUR
- 2002 – 2008 : SD MAARIF JOGOSARI PANDAAN, KEC. PANDAAN, KABUPATEN PASURUAN, JAWA TIMUR
- 2008 – 2011 : SMP NEGERI 1 PANDAAN, KEC. PANDAAN, KABUPATEN PASURUAN, JAWA TIMUR
- 2011 -2014 : SMA NEGERI 1 PANDAAN, KEC. PANDAAN, KABUPATEN PASURUAN, JAWA TIMUR

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anis Hikmatul Fitria

Nim : 145070307111005

Program Studi : Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang,

Yang membuat pernyataan,

(.....)

NIM.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberi petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul

"Hubungan Asupan Karbohidrat (Jenis, Jumlah Dan Frekuensi) Terhadap Status Gizi Dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan Di Rssa Kota Malang"

Ketertarikan penulis akan topik yaitu meningkatkan kualitas hidup pasien kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan asupan karbohidrat terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. dr. Sri Andarini, M.Kes, dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan penulis kesempatan menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Ibu Dian Handayani, SKM., M.Kes., PhD, Sebagai Ketua Jurusan Gizi yang telah membimbing penulis menuntut ilmu di Program Studi Ilmu Gizi di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
3. Ibu Fuadiyah Nila Kurniasari, S.Gz., MPH. sebagai pembimbing pertama yang dengan sabar telah membimbing penulisan dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Leny Budhi Harti, S.Gz, M.Si.Med. sebagai pembimbing kedua yang dengan sabar telah membimbing penulisan dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Catur Saptaning Wilujeng, S.Gz, MPH. sebagai Tim penguji Ujian Tugas Akhir yang telah memberikan masukan untuk menyempurnakan naskah

Tugas Akhir.

6. Segenap anggota Tim Pengelola Tugas Akhir FKUB, yang telah membantu melancarkan urusan administrasi, sehingga penulis dapat melaksanakan Tugas Akhir dengan lancar.

7. Yang tercinta ibunda Isyatur dan ayahanda Muhammad Prayitno serta adik-adik saya atas segala pengertian, dan kasih sayangnya.

8. Teman-Temanku Elisa Aulia, Hapsari, Hubby, Adin, Nadia Fatim, dan Nia atas konsultasi, saran, dan masukannya.

9. Semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas TA ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun.

Akhirnya, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 18 Juli 2018

Penulis

Hubungan Asupan Karbohidrat (Jenis, Jumlah, dan Frekuensi) terhadap Status Gizi dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan di RSSA Malang

Anis Hikmatul Fitria^{1*)}, Fuadiyah Nila Kurniasari¹, Leny Budhi Harti¹

^{1*)}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Email: Anishikmatulfitria17@gmail.com, Tlp : +6282230353550

ABSTRAK

Kanker kolorektal adalah kondisi keganasan atau pertumbuhan sel abnormal yang terdapat bagian kolon atau rektum. Prevalensi kanker kolorektal di Indonesia pada peringkat ketiga kanker terbanyak pada tahun 2012. Sekitar 33% pasien kanker kolorektal mengalami kekurangan gizi. Faktor berperan penting pada kualitas hidup pasien kanker adalah status gizi. Status gizi kurang akan mempengaruhi aspek-aspek yang ada dikualitas hidup seperti mengakibatkan penurunan fungsi fisik, penurunan kepercayaan diri, ketidakmampuan untuk beraktivitas normal, kelambatan penyembuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat terhadap status gizi dan kualitas hidup. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek dalam penelitian ini merupakan pasien kanker kolorektal, dipilih menggunakan teknik *Purposive Sampling* dimana responden yang diteliti dipilih berdasarkan kriteria inklusi sebanyak 36 subjek. Status gizi ditentukan dengan metode IMT. Wawancara menggunakan kuesioner EORTC-QLQ C30 untuk melihat skor kualitas hidup. Rata – Rata jumlah asupan karbohidrat total 195,7g/hari, sedangkan median asupan serat 15.34 g/hari, asupan karbohidrat sederhana 25,5g/hari, rata-rata frekuensi asupan karbohidrat 3kali/hari. Analisis uji statistik menggunakan *Pearson* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara asupan karbohidrat total ($p=0,16$) terhadap status gizi dan hubungan status gizi terhadap kualitas hidup ($p= 0,001$). Namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat sederhana ($p= 0,08$), dan serat terhadap status gizi ($p= 0,84$) serta asupan karbohidrat terhadap kualitas hidup.

Kata Kunci: Kanker Kolorektal, Asupan Karbohidrat, Status Gizi, Kualitas Hidup

The Correlation Carbohydrate Intake (Type, Amount And Frequency) to Nutrition Status, And Quality Of Life Outpatients Of Colorectal Cancer in RSSA Malang

Anis Hikmatul Fitria^{1*)}, Fuadiyah Nila Kurniasari¹, Leny Budhi Harti¹
^{1*)}Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Email:
Anishikmatulfitria17@gmail.com, Tlp : +62822230353550

ABSTRACK

Colorectal cancer is a condition of malignancy or growth of abnormal cells that contain part of the colon or rectum. The prevalence of colorectal cancer in Indonesia is ranked third most in cancer in 2012. Approximately 33% of colorectal cancer patients are malnourished. Factors play an important role in the quality of life of cancer patients is the nutritional status. Less nutritional status will affect the existing aspects of quality of life such as decreased physical function, decreased confidence, inability to normal activity, slowness of healing. This study aims to determine the relationship of carbohydrate intake to nutritional status and quality of life. The method used in this research is descriptive correlational with cross-sectional approach. Subjects in this study were colorectal cancer patients, selected using Purposive Sampling technique where the respondents studied were selected based on the inclusion criteria of 36 subjects. Nutritional status is determined by IMT method. Interviews using the EORTC-QLQ C30 questionnaire to see the quality of life scores. Average total carbohydrate intake was 195,7g / day, while median fiber intake 15.34 g / day, simple carbohydrate intake 25,5g / day, average frequency of carbohydrate intake 3kali / hari. Statistical analysis using Pearson showed that there was a significant relationship between total carbohydrate intake ($p = 0.16$) to nutritional status and nutritional status relationship to quality of life ($p = 0,001$). However, there was no significant relationship between simple carbohydrate intake ($p = 0.08$), and fiber to nutritional status ($p = 0.84$) as well as KH intake on quality of life.

Keywords: Colorectal Cancer, Carbohydrate Intake, Nutritional Status, Quality of Life

DAFTAR ISI

halaman

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kanker Kolorektal.....	7
2.1.1 Definisi.....	7
2.1.2 Faktor Risiko.....	7
2.1.3 Patofisiologi.....	9
2.1.4 Tanda dan gejala.....	10
2.1.5 Stadium Kanker Kolorektal.....	10
2.1.6 Dampak Kanker Kolorektal.....	11

2.1.7 Pencegahan dan Penanganan.....	12
2.2 Penatalaksanaan Asuhan Gizi pada Pasien Kanker.....	12
2.2.1 Asuhan Gizi untuk Kanker.....	12
2.2.2 Asupan Karbohidrat.....	13
2.3 Metode SQFFQ.....	16
2.4 Status Gizi.....	17
2.4.1 Definisi.....	17
2.4.2 Status Gizi Pada Penderita Kanker.....	17
2.4.3 Penilaian Status Gizi.....	18
2.5 Kualitas Hidup.....	20
2.5.1 Definisi Kualitas Hidup.....	20
2.5.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Kanker.....	21
2.5.3 Instrumen Pengukuran Kualitas Hidup.....	23
2.5.4 Indikator Penilaian EORTC QLQ C-30.....	24
2.5.5 Validitas dan Reliabilitas EORTC QLQ C-30.....	25
2.5.6 Skoring form EORTC QLQ C-30.....	25
2.5 Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi.....	27
2.6 Hubungan Status Gizi dengan Kualitas Hidup.....	29

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep.....	31
3.1.1 Hipotesis Penelitian.....	33

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian.....	34
4.2 Populasi dan Sampel.....	34
4.2.1 Populasi.....	34

4.2.2	Sampel.....	35
4.2.3	Kriteria Inklusi.....	35
4.2.4	Kriteria Eksklusi.....	36
4.3	Variabel Penelitian.....	36
4.3.1	Variabel Bebas.....	36
4.3.2	Variabel Terikat.....	36
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
4.4.1	Lokasi Penelitian.....	36
4.4.2	Waktu Penelitian.....	37
4.5	Alat Pengumpulan Data.....	37
4.5.1	Data Primer.....	37
4.5.2	Data Sekunder.....	39
4.6	Definisi Operasional.....	40
4.7	Prosedur Penelitian atau Pengumpulan Data.....	43
4.7.1	Prosedur Penelitian.....	43
4.7.2	Pengumpulan data.....	44
4.8	Analisa Data.....	52
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS DATA		
5.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	53
5.2	Analisis Univariat.....	54
5.2.1	Karakteristik Responden.....	54
5.2.2	Gambaran Jenis Asupan Makanan Karbohidrat Responden.....	56
5.2.3	Gambaran Frekuensi Asupan Karbohidrat.....	57
5.2.4	Status Gizi Responden Penelitian.....	57
5.2.5	Skor Kualitas Hidup Reesponden.....	58

5.3 Analisis Bivariat.....	58
5.3.2. Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat terhadap Status Gizi.....	58
5.3.2. Hubungan Frekuensi Asupan Karbohidrat terhadap Status Gizi.....	60
5.3.3. Hubungan Status Gizi terhadap Kualitas Hidup.....	60
5.3.2. Hubungan Asupan terhadap Kualitas Hidup.....	61
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Karakteristik Umum Responden Penelitian.....	62
6.2 Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat Pasien Kanker Kolorektal.....	66
6.3 Frekuensi Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat.....	68
6.4 Status Gizi Pasien Kanker Kolorektal.....	68
6.5 Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal.....	70
6.6 Hubungan Asupan Karbohidrat terhadap Status Gizi.....	71
6.7 Hubungan Frekuensi Asupan Karbohidrat terhadap Status Gizi.....	75
6.8 Hubungan Asupan Karbohidrat terhadap Kualitas Hidup.....	78
6.9 Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	80
7.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

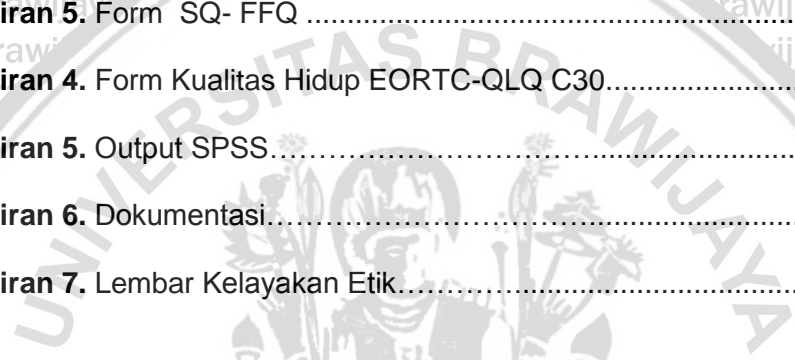
HALAMAN

Tabel 2.1 Klasifikasi Status Gizi Bedasarkan Perhitungan IMT.....	19
Tabel 4.1 Definisi Oprasional.....	40
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penelitian	55
Tabel 5.2 Analisis Asupan Karbohidrat dan Serat.....	56
Tabel 5.3 Analisis Frekuensi Asupan Karbohidrat.....	57
Tabel 5.4 Kategori Status Gizi berdasarkan IMT.....	57
Tabel 5.5 Skor Kualitas Hidup.....	58
Tabel 5.6 Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat terhadap Status Gizi.....	59
Tabel 5.7 Hubungan Frekuensi Asupan Karbohidrat terhadap Status Gizi.....	60
Tabel 5.8 Hubungan Status Gizi terhadap Kualitas Hidup.....	60
Tabel 5.9 Hubungan Asupan terhadap Kualitas Hidup.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

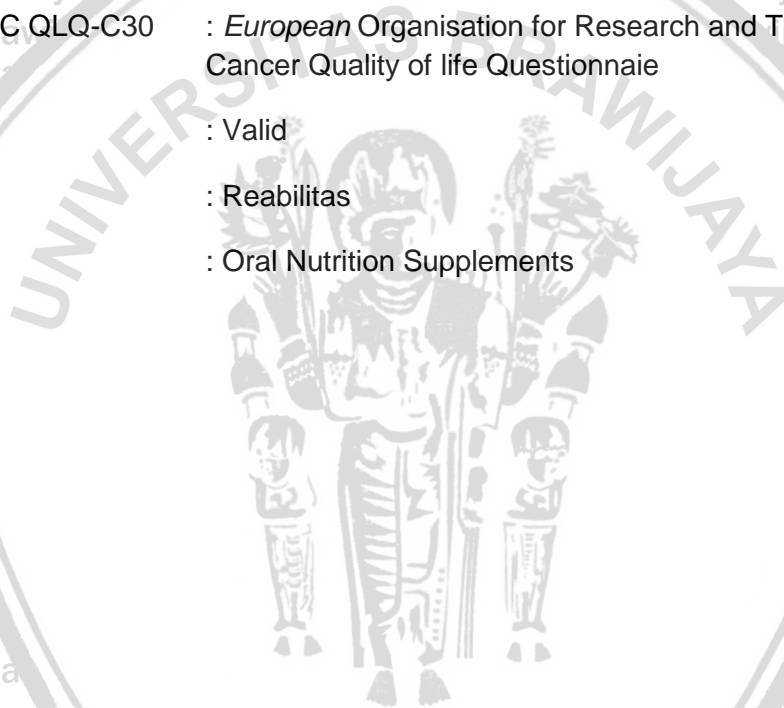
HALAMAN

Lampiran 1. Form Informed Consent.....	91
Lampiran 2. Form Identitas Responden.....	92
Lampiran 3. Form 24-H Recall.....	93
Lampiran 5. Form SQ- FFQ	95
Lampiran 4. Form Kualitas Hidup EORTC-QLQ C30.....	96
Lampiran 5. Output SPSS.....	100
Lampiran 6. Dokumentasi.....	105
Lampiran 7. Lembar Kelayakan Etik.....	106



DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Index Massa Tubuh
DNA	: Deoxyribonucleic Acid
KIE	: Kominikasi, Informasi, dan Edukasi
SQ-FQ	: Semi Qualitative Food Frequency Questionnaire
BIA	: Bioimpedance Impedance Analysis
EORTC QLQ-C30	: <i>European</i> Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of life Questionnae
VE	: Valid
RF	: Reabilitas
ONS	: Oral Nutrition Supplements



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker kolorektal adalah kondisi keganasan atau pertumbuhan sel abnormal berasal dari jaringan usus besar, yang terdiri dari kolon (bagian terpanjang dari usus besar) atau rektum (bagian terakhir dari usus besar sebelum anus). Penyakit ini menyebabkan sel-sel pada kolon atau rektum menjadi abnormal dan membelah tanpa terkontrol membentuk sebuah massa tumor (Kemenkes RI, 2015; Hamilton *et al.*, 2010). Kanker kolorektal merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker di dunia. Kanker ini menempati urutan ketiga sebagai kanker yang paling sering terjadi di seluruh dunia, hampir 60% kanker kolorektal terjadi di negara berkembang (Miladinov-Mikov, 2010). Di Indonesia, kejadian kanker kolorektal berada pada peringkat ketiga kanker terbanyak pada tahun 2012, yaitu insiden kanker kolorektal sebesar 12,8 per 100.000 penduduk. Pada jenis kelamin laki laki ditemukan 32% kasus baru dengan 10% kematian, sedangkan perempuan 14% kasus baru dengan 7% angka kematian (Globocan, 2012). Berdasarkan estimasi jumlah penderita kanker di provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan estimasi penderita kanker terbanyak nomor dua, yaitu sekitar sebesar 61.230 orang (Kemenkes RI, 2015).

Pada pasien kanker sering ditemukan masalah gizi, yaitu adanya penurunan status gizi yang terjadi akibat dampak dari penyakit kanker maupun efek samping dari terapi kanker. Sebanyak 20% dari pasien kanker meninggal akibat keadaan gizi kurang daripada keganasan penyakitnya.

Kekurangan gizi pada pasien kanker kolorektal cukup tinggi terjadi sekitar 33%. Penyebab kurang gizi pada pasien kanker kolorektal karena adanya efek metabolik dari sel kanker serta penurunan asupan makan dikarenakan adanya obstruksi usus dan gangguan pada saluran cerna (Sulistianingsih, 2017; Kemenkes, 2015). Permasalahan penyakit kanker berkaitan dengan status gizi, dan pada akhirnya akan mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker (Sulistianingsih, 2017).

Upaya untuk pencegahan agar tidak memperburuk kondisi status gizi yang kurang yaitu melalui perbaikan gizi yang merupakan bagian dari terapi suportif pada kanker (Sutandiyo, 2007). Upaya perbaikan gizi, yaitu dengan pemberian asupan karbohidrat yang sesuai, dimana karbohidrat merupakan jenis zat gizi yang lebih banyak dikonsumsi sehari-hari sebagai bahan makanan pokok. Asupan karbohidrat yang cukup sangat penting selama pengobatan kanker, pemulihan, dan memberikan harapan hidup yang panjang. Karbohidrat merupakan penyumbang energi total terbesar dari pada protein dan lemak. Sehingga pemenuhan kecukupan karbohidrat dapat berfungsi sebagai perbaikan status gizi pada penderita kanker. Selain itu kontribusi rata-rata zat gizi sumber energi terhadap energi total yaitu karbohidrat 65 %, protein hanya 20%, dan lemak 15% dari total kebutuhan (Anwar, 2009). Fungsi karbohidrat dapat memenuhi kebutuhan seseorang serta membantu metabolisme protein, adanya kecukupan karbohidrat di dalam diet akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi, dengan begitu dapat membantu protein sebagai perbaikan jaringan pada penderita kanker (Firdawanti, 2016; Arisman, 2009).

Karbohidrat terdapat dua macam yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana atau disebut juga dengan gula sederhana merupakan jenis karbohidrat yang mudah dicerna untuk menghasilkan energi yang dapat langsung dipergunakan oleh tubuh, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasien kanker akan energi untuk dapat menghadapi terapi kanker yang dijalani agar tidak lemas dan rentan terhadap infeksi (Sutandyo, 2007; Purnarkarya, 2009). Contoh makanan yang mengandung karbohidrat sederhana adalah gula pasir, gula aren, sirup, dan madu (Siregar, 2014). Kandungan karbohidrat kompleks seperti serat dapat memiliki dampak positif pada kanker kolorektal dimana asupan serat yang tinggi dapat mengurangi keparahan dari kanker kolon, yaitu mempersingkat waktu lewatnya sisa pencernaan pada saluran pencernaan sehingga mengurangi paparan dinding usus terhadap karsinogen dan fungsi lain dari serat dapat melarutkan senyawa karsinogen yang terdapat pada usus besar (Murphy *et al.*, 2012). Oleh karena itu serat berguna sebagai efek protektif terhadap pertumbuhan karsinogen pada kanker kolon (Susmiati, 2007).

Faktor yang berpengaruh pada kualitas hidup pasien kanker salah satunya adalah penurunan status gizi, yang disebabkan oleh adanya kondisi mual muntah akibat efek terapi, sehingga mempengaruhi asupan makan (Lopez, 2012). Status gizi kurang akan mengakibatkan penurunan fungsi fisik, adanya gangguan mental, penurunan kepercayaan diri, kelambatan penyembuhan, ketidakmampuan untuk beraktivitas normal, dan memiliki persepsi yang buruk terhadap kesehatannya, hal tersebut merupakan aspek – aspek yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker (Hardiano, 2015). Banyak penelitian yang menyebutkan bahwa status

gizi kurang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker, diantaranya adalah studi yang dilakukan oleh Afshar *et al.*, (2011) yaitu status gizi kurang dapat menyebabkan penderita mengalami gejala seperti kelelahan dan malaise, kondisi fisik yang buruk, kelemahan otot, penyembuhan luka yang lambat.

Alasan peneliti mengambil RSUD Dr Saiful Anwar Malang adalah bahwa Rumah sakit ini merupakan rumah sakit milik Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Timur yaitu terletak di kota Malang. RSSA ini telah terakreditasi A di kota Malang sehingga kerap dijadikan rumah sakit rujukan bagi rumah sakit lainnya di Jawa Timur. Sehingga pasien rujukan yang datang memiliki penyakit yang lebih kompleks dan juga kondisi pasien yang dirujuk sudah dalam keadaan tidak baik. Terlepas dari hal itu, secara geografis lokasi penelitian ini dekat dengan peneliti sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan proses penelitian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan asupan karbohidrat terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker kolorektal di RS Saiful Anwar kota Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang akan dijadikan panduan dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan asupan karbohidrat (jenis, jumlah, dan frekuensi) terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan asupan karbohidrat terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jenis, jumlah, dan frekuensi asupan bahan makanan sumber karbohidrat pada pasien kanker kolorektal rawat jalan di Rumah sakit Saiful Anwar Kota Malang.
2. Untuk mengetahui status gizi penderita kanker kolorektal yang menjalani rawat jalan di Rumah sakit Saiful Anwar Kota Malang.
3. Untuk mengetahui kualitas hidup penderita kanker kolorektal yang menjalani rawat jalan di Rumah sakit Saiful Anwar Kota Malang.
4. Untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat (jenis, jumlah dan frekuensi) terhadap status gizi pada pasien kanker kolorektal rawat jalan di Rumah sakit Saiful Anwar Malang.
5. Untuk mengetahui hubungan status gizi terhadap kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di Rumah sakit Saiful Anwar Malang.
6. Untuk mengetahui hubungan asupan gizi terhadap kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di Rumah sakit Saiful Anwar Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Hasil penelitian ini dapat menjadi wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan asupan karbohidrat terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker kolorektal. Serta dapat dijadikan bahan penelitian lebih lanjut.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat untuk rumah sakit tentang status gizi dan tingkat kualitas hidup pasien kolorektal yang diberi asupan bahan makanan sumber karbohidrat.
2. Dan penelitian ini menjadi saran kepada rumah sakit tentang pemberian penatalaksanaan asupan gizi terhadap kualitas hidup pasien kanker kolorektal menjadi lebih baik.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kanker Kolorektal

2.1.1 Definisi

Kanker kolorektal yaitu keganasan atau pertumbuhan sel abnormal berasal dari jaringan usus besar, yang terdiri dari kolon (bagian terpanjang dari usus besar) atau rektum (bagian terakhir dari usus besar sebelum anus). Penyakit ini menyebabkan sel-sel pada kolon atau rektum menjadi abnormal dan membelah tanpa terkontrol membentuk sebuah massa tumor. Dapat dikatakan tumor ganas apabila sel tumor telah menembus lapisan muskularis mukosa dan mencapai lapisan submukosa (Kemenkes RI, 2015; Hamilton *et al.*, 2010; Syukuriah *et al.*, 2014).

2.1.2 Faktor Risiko

Black & Hawks (2009) dalam bukunya memaparkan, terjadi peningkatan mortalitas pada keturunan Amerika dan Afrika, namun ini mungkin disebabkan karena mayoritas dari mereka melakukan diet tinggi lemak, makanan olahan dan kurangnya asupan buah dan sayuran.

Faktor risiko adalah sesuatu yang meningkatkan kemungkinan pengembangan penyakit. Beberapa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya kanker kolorektal, yaitu :

a. Usia

Berikut ini beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kejadian kanker kolorektal yaitu usia, kanker kolorektal sering terjadi pada usia tua.

Dimana lebih dari 90% penyakit ini terdapat pada penderita di atas usia 40 tahun, dengan insidensi puncaknya pada usia 60 – 70 tahun. Hal ini dapat terjadi oleh karena adanya mutasi DNA sel penyusun dinding kolon yang terakumulasi sejalan dengan bertambahnya umur, serta adanya penurunan sistem imunitas tubuh, yang ditandai dengan penurunan produksi imunoglobulin, reaksinya dalam melawan infeksi berkurang, konfigurasi limfosit dan penurunan kemampuan sistem imunitas tubuh dalam mengenali benda asing yang masuk dalam tubuh (Syukuriah *et al.*, 2014).

b. Faktor Lingkungan

Sejumlah bukti penelitian menunjukkan bahwa lingkungan berperan penting pada kejadian kanker kolorektal 29,30 risiko mendapat kanker kolorektal meningkat pada masyarakat yang bermigrasi dari wilayah dengan insiden kanker kolorektal yang rendah ke wilayah dengan risiko kanker kolorektal yang tinggi. Hal ini menambah bukti bahwa perbedaan pola makanan di suatu wilayah berpengaruh pada karsinogenesis (Syukuriah *et al.*, 2014).

c. Faktor Diet dan Nutrisi

Pola diet yang salah pada seseorang dapat memicu tumbuhnya kanker kolorektal. Makanan yang di konsumsi tentunya mempengaruhi kesehatan seseorang. Seseorang yang sering konsumsi makanan tinggi lemak, rendah serat, dan bahan makanan yang mengandung *karsinogen* (pemicu kanker) dapat meningkatkan risiko terkena kanker kolorektal. Sedangkan seseorang yang rajin mengkonsumsi makanan tinggi serat

dan multivitamin serta multimineral akan menurunkan risiko kanker hingga 84 persen (Setianingrum, 2014).

d. Keterbatasan Aktivitas Fisik dan Obesitas

Aktivitas fisik meningkatkan motilitas usus. Keterbatasan aktifitas fisik maupun kondisi obesitas merupakan faktor resiko yang banyak dijumpai pada pasien kanker kolorektal. Melakukan aktifitas fisik kurang lebih 30 menit atau 5 kali dalam seminggu dapat menurunkan resiko terserang kanker kolorektal hingga 50%. Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan insidens obesitas, obesitas menyebabkan penimbunan hormon, peningkatan kadar insulin dan *insulin-like growth factor-1*, pemicu regulasi pertumbuhan tumor, gangguan respons imun dan stres oksidatif, sehingga faktor pemicu terjadinya karsinoma kolorektal (Khosama, 2015).

2.1.3 Patofisiologi

Kanker kolorektal banyak diawali dengan pertumbuhan polip pada daerah epitel kolon dan/atau rektum. Polip merupakan benjolan yang menempel pada daerah lumen usus. Adanya polip pada daerah lumen usus besar merupakan tanda awal seseorang terdiagnosa kanker kolorektal sehingga harus dilakukan intervensi sedini mungkin untuk mencegah perkembangan tumor. Dengan adanya paparan zat karsinogen dari luar maupun dari pola konsumsi yang kurang baik, maka polip tersebut akan tumbuh menjadi suatu malignansi atau keganasan. Polip yang menjadi kanker akan merambat dan menyerang jaringan lain disekitarnya (ESMO, 2012).

2.1.4. Tanda dan gejala

Gejala umum dari kanker kolorektal meliputi

- a) diare selama minimal 6 minggu
- b) kebiasaan buang air besar
- c) sembelit
- d) ditemukannya darah di feses (merah terang atau sangat gelap).
- e) feses yang dikeluarkan lebih sedikit dari biasanya.
- f) sering mengalami kram perut, sakit perut, atau perasaan penuh atau kembung.
- g) mual atau muntah.
- h) kehilangan berat badan tanpa alasan yang diketahui.
- i) merasa sangat lelah sepanjang waktu

Jika merasakan gejala ini, diperlukan diagnosa dokter lebih lanjut supaya dapat ditangani sedini mungkin, karena biasanya kanker dini tidak menimbulkan adanya rasa sakit (Alteri *et al.*, 2011).

2.1.5 Stadium Kanker Kolorektal

Penentuan stadium diperlukan untuk mengetahui seberapa jauh kanker telah menyebar ke organ lainnya. Berikut adalah tingkat stadium kanker menurut National Cancer Institute (2006) :

- 1) Stadium 0 (Carsinoma in Situ): kanker hanya pada lapisan terdalam dari kolon atau rektum.
- 2) Stadium I : sel kanker tumbuh pada dinding dalam kolon atau rektum, tapi belum menembus ke luar dinding.

- 3) Stadium II : sel kanker menyebar ke dalam lapisan otot dari kolon atau rektum, tetapi belum menyebar ke kelenjar getah bening.
- 4) Stadium III : kanker telah menyebar ke satu atau lebih kelenjar getah bening, tetapi tidak ke bagian tubuh yang lain.
- 5) Stadium IV : kanker telah menyebar kebagian tubuh yang lain seperti hati, paru-paru, atau tulang.

2.1.6 Dampak Kanker Kolorektal

Dampak dari adanya kanker kolorektal yaitu penurunan status gizi yang terjadi sekitar 33%. Penyebab penurunan status gizi pada pasien kanker kolorektal adalah efek metabolik dari sel kanker, penurunan asupan akibat obstruksi dan gangguan pada saluran cerna (Kemenkes RI, 2015). Penurunan status gizi lebih dari 20% dapat meningkatkan toksisitas dan mortalitas selama terapi. Selain itu penurunan status gizi akan meningkatkan komplikasi, penurunan fungsi sistem imun, penyembuhan luka dan penurunan toleransi terhadap kemoterapi dan radioterapi. Keadaan ini berdampak pada lamanya waktu perawatan dan menyebabkan hasil terapi yang buruk (Tricia, 2012).

Efek pengobatan kemoterapi yang menyebabkan asupan makan yang rendah baik energi, protein dan karbohidrat. Pengobatan kemoterapi memiliki efek samping berupa mual dan muntah sehingga mengganggu nafsu makan pasien, selain itu pada penderita kanker sering terjadi anoreksia atau kehilangan nafsu makan, efek lain dari kemoterapi yaitu diare, diare yang berlebihan dapat mendukung penurunan berat badan berlebih, penurunan nafsu makan, dehidrasi, bahkan hingga kelemahan otot.

Gejala ini dapat timbul karena penyakit pasien dan stress emosional yang dialami selama pengobatan (Wilkes, 2010).

2.1.7 Pencegahan dan Penanganan

Cara pencegahannya kanker kolorektal dapat dilakukan mulai dari fasilitas kesehatan layanan primer melalui program KIE (komunikasi, informasi dan edukasi) di populasi/masyarakat dengan menghindari faktor-faktor risiko kanker kolorektal yang dapat di modifikasi dan dengan melakukan skrining atau deteksi dini pada populasi, terutama pada kelompok risiko tinggi. Pencegahan lain agar tidak memperburuk kondisinya yaitu adanya dukungan gizi merupakan bagian dari terapi suportif pada kanker, tujuannya dalam dukungan gizi tersebut pada pasien kanker dititikberatkan pada efek potensial dalam meningkatkan kualitas hidup, dimana kondisi nutrisi yang cukup berhubungan dengan prognosis yang lebih baik (Sutandiyo, 2007).

2.2 Penatalaksanaan Asuhan Gizi pada Kanker Kolorektal

Asuhan gizi yang optimal pada pasien kanker mampu membantu mencapai kesembuhan yang optimal serta meminimalisir keparahan kondisinya. Pemberian asupan makanan pada pasien kanker bertujuan untuk membantu mempertahankan maupun mencapai status gizi yang optimal serta mencegah permasalahan atau gejala medis lain yang timbul. Pemenuhan asupan makan dapat membantu mempertahankan daya tahan tubuh dalam menghadapi khususnya penyakit infeksi sehingga membantu memperbaiki jaringan yang rusak (Hartono, 2006).

2.2.1 Asupan Gizi Untuk Kanker

Tujuan dari penatalaksanaan nutrisi pada penderita kanker yaitu untuk mencapai dan mempertahankan status gizi secara optimal, serta mencegah penurunan berat badan secara berlebihan, dan mengurangi keluhan (mual, diare, dan muntah) (Wahyuningsih, 2013).

Faktor yang dapat mempengaruhi asupan makan penderita kanker tidak hanya disebabkan oleh pengaruh kemoterapi saja, akan tetapi juga dipengaruhi oleh senyawa yang dihasilkan dari sel kanker yaitu *serotin* dan *bombensin* yang dapat mempengaruhi kemoreseptor otak sehingga penderita kanker kehilangan nafsu makan atau anoreksia, hal tersebut dapat berdampak pada kehilangan berat badan. Sehingga asupan yang cukup nutrisi sangat dibutuhkan oleh pasien kanker. Pemenuhan zat gizi pada penderita kanker menjadi sesuatu yang penting untuk mendukung keadaannya menjadi lebih optimal sehingga dapat memengaruhi keberhasilan terapi dan meningkatkan respon terapi (Sutandyo, 2007; Ningrum, 2015).

2.2.2 Asupan Karbohidrat pada Pasien Kanker

a. Karbohidrat

Karbohidrat tersusun atas unsur C (karbon), H (hidrogen), dan O (oksigen). Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia dan setiap gram karbohidrat menyediakan 4 kalori serta karbohidrat merupakan jenis zat gizi yang lebih banyak di konsumsi sehari-hari sebagai bahan makanan pokok. Ketika asupan karbohidrat mencukupi, maka akan menjaga fungsi protein sebagai pembangun dan memperbaiki jaringan tubuh. Sumber

utama karbohidrat yaitu dari tumbuhan, meliputi padi – padian, sayur, buah dan gula (Helmyati dkk., 2014).

Energi dari hasil proses oksidasi atau pembakaran karbohidrat akan digunakan oleh tubuh untuk menjalankan berbagai fungsinya seperti bernafas, kontraksi jantung dan otot serta juga untuk menjalankan berbagai aktivitas fisik (Irwan, 2007). Karbohidrat harus tersedia dalam jumlah yang cukup, sebab kekurangan karbohidrat <15% dari total kebutuhan dapat menyebabkan berat badan menurun (Hidayat, 2008).

Karbohidrat merupakan penyumbang energi total terbesar dari pada protein dan lemak. Sehingga pemenuhan kecukupan karbohidrat dapat berfungsi sebagai perbaikan status gizi pada penderita kanker (Anwar, 2009). Dalam teori yang dikemukakan oleh Arisman (2009) yaitu karbohidrat dapat memenuhi kebutuhan pasien kanker serta membantu metabolisme protein, adanya kecukupan karbohidrat di dalam diet juga akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi, dengan begitu dapat membantu protein sebagai perbaikan jaringan pada penderita kanker (Firdawanti, 2016; Arisman, 2009; Astari, 2015). Jika asupan karbohidrat kurang sedangkan penggunaan energi pada pasien kanker meningkat maka akan menyebabkan terjadinya penurunan berat badan. Sehingga asupan karbohidrat yang cukup perlu untuk diperhatikan agar dapat mempertahankan berat badan, karena terapi kanker lebih efektif bila pasien dalam kondisi status gizi yang baik dan asupan energi yang cukup, sehingga berkaitan dengan prognosis yang baik (Sutandyo, 2007).

Karbohidrat terdapat dua jenis yaitu karbohidrat kompleks dan karbohidrat sederhana, untuk karbohidrat kompleks merupakan jenis

karbohidrat yang sulit dicerna di usus. Sedangkan karbohidrat sederhana adalah gula pasir, gula aren, sirup dan madu (Siregar, 2004). Sedangkan untuk karbohidrat sederhana yaitu mudah dicerna. Untuk karbohidrat sederhana atau disebut juga dengan gula sederhana mudah dicerna untuk menghasilkan energi yang dapat langsung dipergunakan oleh tubuh, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasien kanker akan energi untuk dapat menghadapi terapi kanker yang dijalani agar tidak lemas dan rentan terhadap infeksi. Contoh dari karbohidrat sederhana adalah monosakarida seperti glukosa, fruktosa & galaktosa atau juga disakarida seperti sukrosa & laktosa (Sutandyo, 2007; Purnarkarya, 2009).

b. Serat

Serat merupakan jenis dari karbohidrat kompleks yang berguna untuk pencernaan. Serat pangan memiliki dampak positif pada kanker kolorektal dimana asupan serat yang tinggi dapat mengurangi keparahan dari kanker kolon. Mekanisme efek serat dalam mengurangi keparahan kanker kolorektal yaitu mempersingkat waktu lewatnya sisa pencernaan pada saluran pencernaan sehingga mengurangi paparan dinding usus terhadap karsinogen. Sehingga fermentasi serat terlarut oleh bakteri yang menghasilkan komponen yang protektif terhadap kanker kolon (Susmiati, 2007). Serta serat akan menyerap zat – zat yang bersifat karsiogen dan lemak, kemudian membawanya keluar dari tubuh melalui feses atau proses defekasi (Santoso, 2009) Anjuran kecukupan serat, jumlah minimal asupan serat yang dianjurkan oleh *nasional cancer institute* di Amerika adalah 25 g/hari. Untuk individu yang mempunyai riwayat keluarga menderita kanker konsumsi serat yang dianjurkan adalah 30 – 40g/hari

2.3 Metode SQ - FFQ

Metode semi quantitative food frequency questionnaire (SQ-FFQ)

dapat digunakan untuk mengukur asupan zat gizi makro. Metode SQ-FFQ merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan, atau tahun dan dilengkapi dengan jenis makanan serta ukuran setiap porsi yaitu kecil, sedang, besar (Tang *et al.*, 2015).

Kelebihan dari penggunaan metode frekuensi makan yaitu cepat, murah dan mudah dilakukan, pengisian formulir dapat dilakukan sendiri oleh responden, bisa digunakan pada populasi yang besar, dapat menggambarkan kebiasaan makan dari zat gizi spesifik selama periode waktu tertentu dan dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan. Kekurangannya yaitu bergantung pada memori responden, perlu uji pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk kedalam formulir SQ-FFQ, dan dibutuhkan kemampuan lebih terutama pada reponden yang berusia lanjut serta tidak bisa membaca dan menulis (Adamson, 2009; Handayani, 2014).

Prosedur SQ-FFQ adalah sebagai berikut :

1. Meminta responden untuk mengidentifikasi berapa sering mengkonsumsi makanan yang terdapat didalam daftar makanan yang telah disediakan.
2. Responden memilih kategori yang paling tepat untuk konsumsi makannya dan mencatat berapa kali makanan tersebut dikonsumsi. Kategorinya yaitu harian, mingguan, bulanan, tahunan, dan tidak pernah.

3. Responden diminta untuk memilih jumlah porsi berdasarkan jenis makanan yang dimakan, meliputi kecil, sedang, besar.
4. Selanjutnya, mengkonversikan jumlah frekuensi yang dikonsumsi kedalam jumlah rata – rata per hari. Contohnya ikan dikonsumsi 4 kali perminggu maka dikonversikan menjadi $4/7$ perhari = $0,57$ per hari.
5. Berikutnya, mengalikan jumlah frekuensi perhari dengan jumlah porsi (gram) untuk memperoleh jumlah gram yang dikonsumsi dalam sehari (Handayani, 2014).

2.4 Status Gizi

2.4.1 Definisi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat, yang dibedakan berdasarkan status gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih (Almatsier, 2009). Sedangkan menurut Suhardjo dkk,. (2003) status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari pemakaian, penggunaan, dan penyerapan makanan.

2.4.2 Status Gizi Pada Penderita Kanker

Pada pasien kanker, kondisi malnutrisi didukung dengan adanya penurunan berat badan drastis selama 6 bulan terakhir. Hal tersebut dapat terjadi akibat efek inflamasi sistemik kronis yang dipengaruhi oleh pertumbuhan sel kanker (Mcmillan, 2009). Kondisi kanker juga dapat menimbulkan dampak yang merugikan bagi status gizi akibat dari efek samping terapi kanker yang dijalannya. Pengobatan kanker mencakup operasi/pembedahan, kemoterapi, dan radiasi dapat mempengaruhi asupan makan yang secara tidak langsung akan mempengaruhi status gizi pasien kanker. Sedangkan kondisi malnutrisi akan menurunkan efektivitas terapi

yang dijalannya karena dapat mempengaruhi dosis maupun frekuensi yang diterapkan (Moore, 1997).

Masalah gizi merupakan masalah yang sering ditemui pada pasien kanker. Penurunan status gizi sering terjadi sebagai dampak dari penyakit kanker maupun terapinya. Kekurangan gizi pada pasien kanker kolorektal terjadi sekitar 33%. Penyebab kurang gizi pada pasien kanker kolorektal adalah efek metabolik dari sel kanker, penurunan asupan akibat obstruksi usus dan gangguan pada saluran cerna (Sulistianingsih, 2017; kemenkes RI, 2015).

2.4.3 Penilaian Status Gizi

Status gizi dapat dinilai dengan dua cara, yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung salah satunya yaitu dengan cara pengukuran antropometri. Antropometri digunakan untuk mengukur status gizi. Antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Dapat ditinjau dari sudut pandang gizi maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Jenis parameter meliputi umur, berat badan, tinggi badan, lingkar pinggul, tebal lemak dibawah kulit, dan lingkar lengan atas (Supriasa, 2016).

Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter dalam penilaian status gizi. Indeks antropometri merupakan kombinasi antar beberapa parameter. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) (Supriasa, 2016). IMT digunakan untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan

kekurangan dan kelebihan berat badan. IMT hanya dapat digunakan untuk orang dewasa yang berumur ≥ 18 tahun. Dua parameter untuk pengukuran

Indeks Massa Tubuh, meliputi:

a. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa. Untuk mengukur Indeks Massa Tubuh, berat badan dihubungkan dengan tinggi badan (Supriasa, 2016).

b. Tinggi Badan

Parameter tinggi badan ini menggambarkan pertumbuhan skeletal atau tulang (Hartriyanti dan Triyanti, 2007).

IMT diukur dengan cara membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat (Depkes, 2009).

Rumus Perhitungan IMT

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi badan(m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

Tabel 2.1 Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Perhitungan IMT

IMT	Status Gizi	Kategori
< 17.0	Gizi Kurang	Sangat Kurus
17.0 – 18.4	Gizi Kurang	Kurus
18.5 – 24.9	Gizi Baik	Normal
25.0 – 27.0	Gizi Lebih	Gemuk
>27.0	Gizi Lebih	Sangat Gemuk

Sumber : Depkes RI. Pedoman Kecukupan Gizi Pekerja Selama Bekerja. Direktorat Bina Kesehatan Kerja (2009).

2.5 KUALITAS HIDUP

2.5.1 Definisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup pasien adalah keadaan pasien yang dipersepsikan terhadap posisi pasien dalam hidup ditinjau sesuai konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka tinggal, termasuk tujuan hidup, harapan, kesenangan dan perhatian mereka. Hal ini terangkum secara spesifik yang mencakup aspek-aspek kesehatan fisik, status psikologis, hubungan sosial, dan hubungan dengan lingkungan mereka (WHO, 2008).

Kualitas hidup kondisi dimana penyakit pasien yang dideritanya dapat tetap merasakan nyaman secara fisik, psikologis, sosial maupun spiritual serta optimal dalam memanfaatkan hidupnya untuk kebahagiaan dirinya maupun orang lain (Suhud, 2009). Pengkajian kualitas hidup pada pasien kanker dapat menggambarkan mengenai persepsi pasien terhadap kesehatannya dan dapat memberikan informasi terkait dampak gizi kurang dan adanya dukungan gizi yang tepat untuk pasien kanker (Kurniasari, 2015).

Kualitas hidup yang baik merupakan persepsi seseorang dimana tetap dapat menikmati kehidupannya dan menjalani kesehariannya dengan baik. Meski secara fisik mengalami penurunan karena penyakitnya, namun secara psikologis penderita memiliki harapan untuk mendapat kesembuhan. Pengukuran kualitas hidup pada pasien kanker sangat diperlukan untuk melihat sejauh mana pengobatan yang dilakukan mempengaruhi kehidupan pasien. Aspek-aspek yang dapat dilihat dalam mengukur kualitas hidup mencakup komponen fisik, emosional dan fungsional, komponen gejala, serta lingkungan sekitar

(Fitriana, 2012).

WHO (2008) menjelaskan bahwa kualitas hidup penderita kanker dapat diungkap melalui aspek-aspek berikut:

- a) Kesehatan fisik mencakup kesehatan umum, nyeri, energi, gangguan tidur, dan istirahat.
- b) Kesejahteraan psikologis mencakup cara berpikir, memori, belajar, konsentrasi, emosi.
- c) Hubungan sosial meliputi kehidupan dalam keluarga dan dukungan sosial.
- d) Hubungan dengan lingkungan meliputi keamanan, lingkungan rumah, kepuasan kerja.

2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Kanker

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup penderita kanker, seperti penderita kanker memiliki kemungkinan dua kali lebih banyak mengalami gangguan emosional dibandingkan dengan orang yang tidak menderita kanker pada status sosial ekonomi yang rendah. Hal ini berkaitan dengan beban yang harus ditanggung penderita penyakit kronis, seperti mahalnya biaya pengobatan, tidak adanya jaminan kesehatan yang memadai, dan sedikitnya pengetahuan tentang penyakit yang diderita (Bastaman dalam Hadi, 2009).

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi kualitas hidup menurut Pradono dkk., (2009) antara lain:

- a) Usia, menurut penelitian Rochmayanti (2011) menunjukkan bahwa semakin bertambahnya usia semakin meningkat kualitas hidupnya.

Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia, seseorang lebih matang terutama dilihat dari segi psikologisnya, termasuk kesiapan ketika menghadapi kondisi sakit.

b. Jenis kelamin, pada laki-laki berisiko 1,3 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup yang rendah dibandingkan dengan perempuan. Hal ini dikarenakan perempuan lebih matang secara emosi dan lebih tahan ketika menghadapi tekanan atau permasalahan (Rochmayanti, 2011).

c. Pendidikan, pada seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah berisiko 1,2 kali mempunyai kualitas hidup yang kurang dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan akan mempengaruhi pola pikir seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikannya, seseorang akan lebih antisipatif atau berpikiran panjang, sehingga penanganan penyakit dapat dilakukan lebih cepat.

d. Pekerjaan, menurut penelitian Rochmayanti (2011) mengungkapkan bahwa seseorang yang bekerja memiliki kualitas hidup yang lebih baik dari pada seseorang yang tidak bekerja.

e. Perilaku berisiko, seperti kurangnya aktivitas fisik, merokok, kurang makan serat atau minum alkohol dapat menjadi faktor utama terjadinya penyakit tidak menular dan gangguan emosional. Dalam jangka panjang dari kondisi ini dapat menurunkan kualitas hidup seseorang.

f. Penyakit kronis, seseorang yang memiliki penyakit kronis 2,6 kali lebih berisiko untuk memiliki kualitas hidup yang rendah dari pada seseorang yang tidak memiliki penyakit kronis. Hal ini dikarenakan

semakin tinggi stadium yang diderita maka meningkatkan kecemasan penderitanya sehingga berdampak pula pada rendahnya kualitas hidup.

g. Gangguan mental, seseorang dengan gangguan mental ringan sekalipun berisiko 4,1 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup yang rendah dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki gangguan emosional. Pada penelitian Rochmayanti (2011) menjelaskan bahwa seseorang dengan gangguan kecemasan, depresi secara signifikan dapat menurunkan kualitas hidup seseorang.

h. Status ekonomi atau pendapatan, masyarakat dengan status ekonomi yang rendah lebih berisiko memiliki kualitas hidup yang rendah dibandingkan dengan masyarakat ekonomi tinggi. Pada penelitian Marastuti (2012) menjelaskan bahwa kejadian penyakit kronis tidak menular di dunia lebih banyak dialami oleh masyarakat pada golongan ekonomi menengah ke bawah. Selain itu, kondisi ekonomi penderita penyakit kronis juga mengalami penurunan, di satu sisi biaya pengobatan yang mahal dan di sisi lain mereka kehilangan waktu produktif untuk menghasilkan uang.

2.5.3 Instrumen Pengukuran Kualitas Hidup

Instrumen spesifik untuk pengukuran kualitas hidup pada pasien kanker, yang telah dikembangkan oleh beberapa ahli diantaranya yaitu *Form European Organization For Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30* (EORTC QLQ-C30) merupakan lembar berisi

tabel yang memuat poin-poin penilaian kualitas hidup pasien meliputi status kesehatan global, skala fungsional, dan skala gejala. Jumlah pertanyaan dalam kuesioner yaitu 30 pertanyaan (Perwitasari, 2011).

2.5.4 Indikator Penilaian EORTC QLQ C-30

Untuk pengkajian kualitas hidup pada pasien kanker, poin-poin penilaian kualitas hidup pasien meliputi status kesehatan global, skala fungsional, dan skala gejala. Jumlah pertanyaan dalam kuesioner yaitu 30 pertanyaan (Perwitasari, 2011).

- a. Status kesehatan secara global, terdiri dari 2 pertanyaan. Berisikan pertanyaan yang mengarah pada pendapat pasien terhadap kualitas kesehatan hidupnya.
- b. Skala fungsional, yang terdiri dari :
 1. Fungsi fisik terdiri dari 5 pertanyaan. Berisikan pertanyaan mengarah pada gejala yang dirasakan tubuh seperti kesulitan-kesulitan saat melakukan aktivitas sehari-hari. Pada skala ini mencakup kegiatan berat, berjalan kaki dalam jarak jauh, berjalan kaki dalam jarak dekat, berbaring di tempat tidur atau duduk dikursi, memerlukan bantuan orang lain saat makan, berpakaian dan buang air.
 2. Fungsi fungsional, yaitu kemampuan seseorang untuk berfungsi secara optimal dan mandiri dalam aktivitas sehari-hari, yang berisikan 2 pertanyaan yang mengarah pada keterbatasan melakukan aktivitas sehari-hari dan keterbatasan saat melakukan aktivitas di waktu senggang.

3. Fungsi psikologis atau emosional yang terdiri dari 4 pertanyaan, yang berisikan pertanyaan yang mengarah pada masalah emosional seperti tegang, mudah marah, khawatir, dan depresi.
 4. Fungsi kongnitif, yaitu berhubungan dengan pengetahuan seseorang. terdiri dari 2 pertanyaan, yang berisikan pertanyaan mengarah pada kesulitan berkonsentrasi dan mengingat.
 5. Fungsi sosial terdiri dari 2 pertanyaan yang berisikan pertanyaan yang mengarah pada kehidupan dalam keluarga dan kehidupan sosial.
- c. Skala gejala atau kepuasan status kesehatan, yang terdiri dari 13 pertanyaan, yang berisikan pertanyaan mengarah pada keluhan kesehatan seperti kelelahan, badan lemah, sulit tidur, kehilangan nafsu makan, konstipasi, diare, sulit bernafas, nyeri, mual dan mual (Perwitasari, 2011).

2.5.5 Validasi dan Realibilitas EORTC QLQ C30

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan pada pasien kanker oleh Noviyani (2016) berupa form EORTC QLQ C-30 merupakan alat ukur yang valid dengan nilai VE= 0,90 dan realibilitas RF= 1, dimana merupakan alat ukur yang baik dan dapat dipakai untuk mengakaji kualitas hidup penderita kanker (Noviyani *et al.*, 2016).

2.5.6 Skoring Form EORTC QLQ C30

Cara menghitung skor form EORTC QLQ C-30, terdiri dari dua tahap, yaitu dari dua tahap, yaitu tahap menghitung raw skor dan tahap

transformasi linier. Tahap menghitung raw skor untuk masing – masing domain dihitung sebagai berikut :

a. Status Kesehatan Global : $(Q29+Q30)/2$

b. Skala Fungsional, terdiri dari:

1) Fungsi Fisik : $(Q1+Q2+Q3+Q4+Q5)/5$

2) Fungsi Peran : $(Q6+Q7)/2$

3) Fungsi Emosional : $(Q21+Q22+Q23+Q24)/4$

4) Fungsi Kognitif : $(Q20+Q25)/2$

5) Fungsi Sosial : $(Q26+Q27)/2$

c. Skala Gejala (Symptom scale)

1) Multi item:

a. Kelelahan : $(Q10+Q12+Q18)/3$

b. Mual dan mutah : $(Q14+Q15)/2$

c. Nyeri : $(Q9+Q19)/2$

2) Single item:

a. Sulit bernafas : Q8

b. Sulit tidur : Q11

c. Kehilangan nafsu makan : Q13

d. Konstipasi : Q16

e. Diare : Q17

f. Badan lemah : Q28

Sehingga didapatkan raw skor = $RS = (Q1+Q2+Q3+...)/n$. Dengan Q = nilai untuk item pertanyaan dan n jumlah item pertanyaan.

Tahap kedua yaitu transformasi liner dilakukan untuk menstandarkan raw skor sehingga rentang skor menjadi 0 – 100. Terdapat tiga persamaan yang digunakan, masing – masing skala status kesehatan, skala fungsional dan skala gejala.

Transformasi liner untuk memperoleh skor:

$$1. \text{ Skala fungsional} = S = \left[1 - \frac{(Raw\ skor-1)}{Range} \right] \times 100$$

$$2. \text{ Skala gejala} = S = \left[\frac{(Raw\ skor-1)}{Range} \right] \times 100$$

$$3. \text{ Status kesehatan global} = S = \left[\frac{(Raw\ skor-1)}{Range} \right] \times 100$$

Keterangan :

- S : skor
- Range : untuk skala fungsional dan skala gejala yaitu 3 , untuk skala status kesehatan global yaitu 6.

Skor yang lebih merepresentasikan kualitas hidup yang lebih baik

(Noviyani *et al.*, 2016).

2.6 Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi

Upaya untuk pencegahan agar tidak memperburuk kondisi status gizi yang kurang yaitu melalui perbaikan gizi yang merupakan bagian dari terapi suportif pada kanker (Sutandiyo, 2007). Upaya perbaikan gizi, yaitu dengan pemberian asupan karbohidrat yang sesuai, dimana karbohidrat merupakan jenis zat gizi yang lebih banyak dikonsumsi sehari-hari sebagai bahan makanan pokok. Asupan karbohidrat yang cukup sangat penting selama pengobatan

kanker, pemulihan, dan memberikan harapan hidup yang panjang. Karbohidrat merupakan penyumbang energi total terbesar dari pada protein dan lemak.

Sehingga pemenuhan kecukupan karbohidrat dapat berfungsi sebagai perbaikan status gizi pada penderita kanker. Selain itu kontribusi rata - rata zat gizi sumber energi terhadap energi total yaitu karbohidrat 65 %, protein hanya 20%, dan lemak 15% dari total kebutuhan (Anwar, 2009). Dalam teori yang dikemukakan oleh Arisman (2009) yaitu karbohidrat dapat memenuhi kebutuhan seseorang serta membantu metabolisme protein, adanya kecukupan kabohidrat di dalam diet juga akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi, dengan begitu dapat membantu protein sebagai perbaikan jaringan pada penderita kanker (Firdawanti, 2016; Arisman, 2009; Nurdiana, 2011).

Karbohidrat merupakan salah satu penyumbang energi terbesar dalam tubuh (Sediaoetama, 2010) dan nasi merupakan sumber karbohidrat yang paling banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia, konsumsi karbohidrat dapat mempengaruhi status gizi karena karbohidrat berlebih akan disimpan dalam bentuk glikogen dalam jaringan otot dan juga dalam bentuk lemak yang akan disimpan dalam jaringan-jaringan adiposa seperti perut, bagian bawah kulit. Hal ini yang menyebabkan adanya hubungan antara frekuensi konsumsi nasi dengan status gizi responden (Paath dkk, 2004).

Peranan utama karbohidrat di dalam tubuh adalah menyediakan glukosa bagi sel - sel tubuh, yang kemudian diubah menjadi energi. Kelebihan glukosa akan disimpan di dalam hati dalam bentuk glikogen dan diperlukan karena adanya kegiatan yang berat, sedangkan jika seseorang terus menerus kelebihan asupan karbohidrat maka akan terjadi penumpukan lemak di jaringan adipose

bawah kulit dan apabila tidak digunakan akan menumpuk sehingga menyebabkan overweight (Oktaviani, 2012; Firdawati, 2016)

Serat merupakan salah satu jenis karbohidrat kompleks. Serat berfungsi mengontrol berat badan karena serat tidak menyumbangkan banyak energi.

Serat juga memberikan efek kenyang yang lebih lama sehingga tidak cepat timbul rasa lapar. Penelitian Dewi (2000) menunjukkan hal yang bahwa semakin

rendah konsumsi serat maka semakin tinggi terjadinya *overweight*. Serat memiliki peranan terhadap *overweight* dalam menunda pengosongan lambung,

mengurangi rasa lapar, memperlancar pencernaan dan dapat mengurangi terjadinya *overweight*. Asupan serat yang cukup dapat membantu mengontrol

berat badan. Serat memiliki energi density yang rendah sehingga dapat meningkatkan rasa kenyang. Serat larut air seperti pektin serta beberapa

hemiselulosa mempunyai kemampuan menahan air dan dapat membentuk cairan kental dalam saluran pencernaan, sehingga makanan yang kaya akan

serat memiliki waktu yang lebih lama untuk dicerna di lambung. Kemudian serat akan menarik air dan memberi rasa kenyang lebih lama sehingga mencegah

untuk mengkonsumsi makanan lebih banyak. Makanan dengan kandungan serat kasar lebih tinggi biasanya mengandung kalori rendah, kadar gula dan lemak

rendah yang dapat membantu mengurangi terjadinya obesitas (Santosa, 2011).

2.7 Hubungan Status Gizi dengan Kualitas Hidup

Pada pasien kanker sering ditemukan masalah gizi. Adanya penurunan status gizi yang terjadi akibat dampak dari penyakit kanker maupun efek samping

dari terapi kanker. Sebanyak 20% dari pasien kanker meninggal akibat keadaan gizi kurang dari pada keganasan penyakitnya. Kekurangan gizi pada pasien

kanker kolorektal cukup tinggi terjadi sekitar 33%. Penyebab kurang gizi pada pasien kanker kolorektal karena adanya efek metabolik dari sel kanker serta penurunan asupan makan dikarenakan adanya obstruksi usus dan gangguan pada saluran cerna (Sulistianingsih, 2017; Kemenkes, 2016). Permasalahan penyakit kanker berkaitan dengan status gizi, dan pada akhirnya akan mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker (Sulistianingsih, 2017).

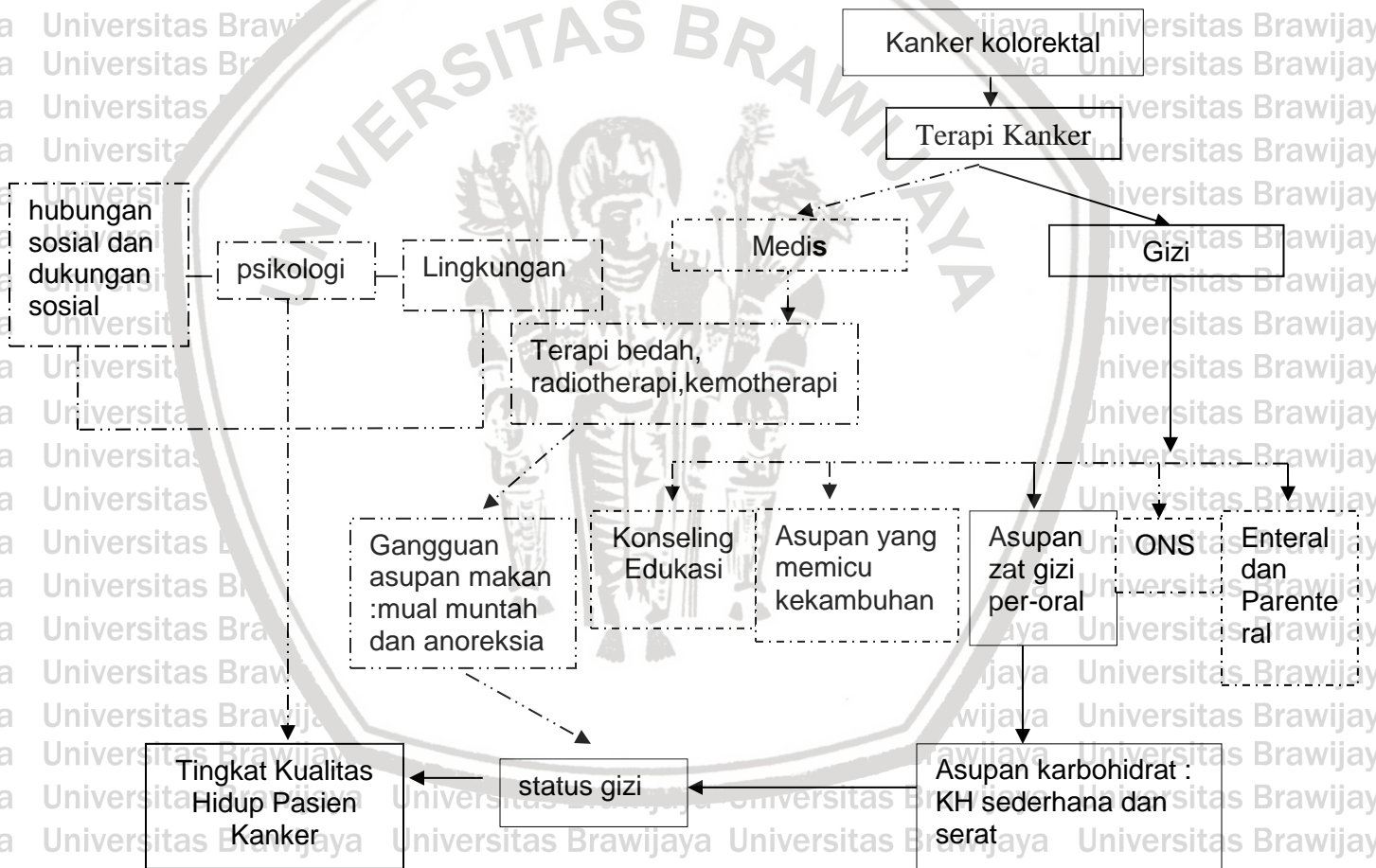
Faktor yang berperan penting pada kualitas hidup pasien kanker salah satunya adalah status gizi. Status gizi kurang akan mengakibatkan penurunan fungsi fisik, adanya gangguan mental, penurunan kepercayaan diri, penurunan status kesehatan, kelambatan penyembuhan, ketidakmampuan untuk beraktivitas normal dan memiliki persepsi yang buruk dengan kesehatannya yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker (Hardiano, 2015). Banyak penelitian yang menyebutkan bahwa status gizi kurang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker, diantaranya adalah studi yang dilakukan oleh Afshar *et al.*, (2011) yaitu status gizi kurang dapat menyebabkan penderita mengalami gejala seperti lelah dan malaise, sakit kepala, kehilangan berat badan, kelemahan otot, infeksi berulang, penyembuhan luka yang lambat, serta gangguan tulang, hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker.

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan landasan teori diatas maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah:



Keterangan :

————— = Variabel yang diteliti

- - - - - = Variabel tidak diteliti

Berdasarkan tinjauan kepustakaan, penurunan status gizi merupakan masalah yang umum dijumpai pada pasien kanker kolorektal yang akan berdampak pada kualitas hidupnya. Dimana status gizi yang kurang pada pasien kanker akan berdampak buruk pada hasil terapi kanker serta dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas dibandingkan pasien dengan gizi baik.

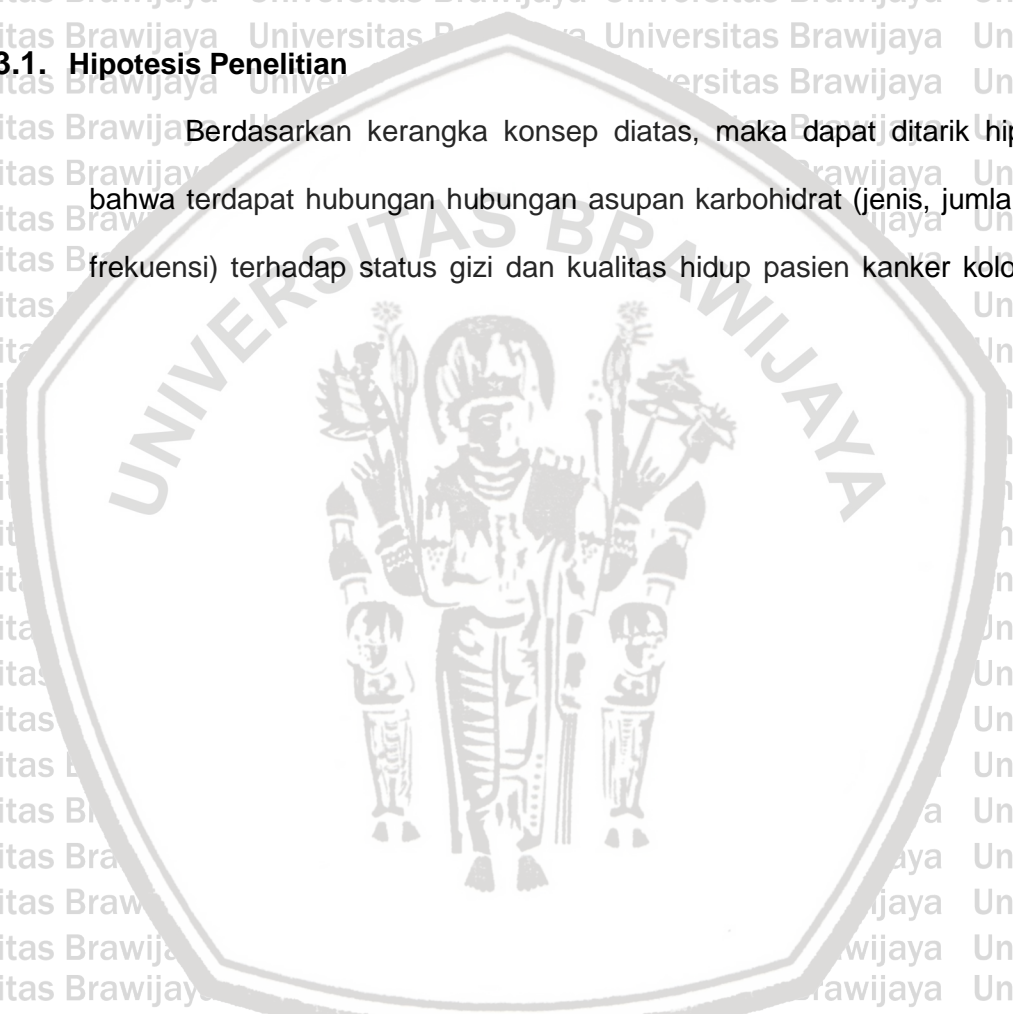
Terjadinya penurunan status gizi pada sebagian besar penderita kanker terutama karena turunnya asupan zat-zat gizi, baik akibat gejala penyakit kankernya sendiri atau efek samping pengobatan ataupun terapi yang digunakan. Upaya untuk pencegahan agar tidak memperburuk kondisi status gizi yang kurang yaitu melalui perbaikan gizi yang merupakan bagian dari terapi suportif pada kanker. Upaya perbaikan gizi, yaitu dengan pemberian asupan karbohidrat yang sesuai (Firdawanti, 2016; Nurdiana, 2011).

Karbohidrat merupakan penyumbang energi total terbesar dari pada protein dan lemak. Sehingga pemenuhan kecukupan karbohidrat dapat berfungsi sebagai perbaikan status gizi pada penderita kanker. Faktor yang berperan penting pada kualitas hidup pasien kanker salah satunya adalah status gizi. Status gizi kurang akan mengakibatkan penurunan fungsi fisik, adanya gangguan mental, penurunan kepercayaan diri, penurunan status kesehatan, kelambatan penyembuhan, ketidakmampuan untuk beraktivitas normal, dan memiliki persepsi yang buruk dengan kesehatannya, hal tersebut merupakan aspek – aspek yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas hidup yaitu faktor lingkungan, psikologis dan lingkungan. Kualitas hidup yang

baik merupakan persepsi seseorang dimana tetap dapat menikmati kehidupannya dan menjalani kesehariannya dengan baik (Firdawanti, 2016; Arisman, 2009; Nurdiana, 2011).

3.1. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep diatas, maka dapat ditarik hipotesa bahwa terdapat hubungan hubungan asupan karbohidrat (jenis, jumlah, dan frekuensi) terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker kolorektal.



BAB 4

METODE PENELITIAN

Dalam metode penelitian ini akan diuraikan mengenai desain penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, tempat dan waktu, bahan dan alat, definisi operasional, pengumpulan data, serta analisa data.

4.1 Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasional dengan tujuan menjelaskan adanya hubungan antara kedua variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian *cross-sectional* merupakan perlakuan yang bertujuan untuk melihat ada tidaknya suatu hubungan antara variabel bebas dan terikat. Kedua jenis variabel di observasi hanya satu kali saja untuk menggambarkan kondisi teraktual (Notoatmojo, 2002).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari unit di dalam pengamatan yang akan dilakukan penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan yaitu seluruh pasien penderita karsinoma kolorektal yang menjalani rawat jalan di Poli Bedah Digestif di RS Saiful Anwar Malang.

4.2.2 Sampel

Sampel dipilih menggunakan teknik *Purposive Sampling* dimana responden yang diteliti dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang didapatkan dari data rekam medis responden, dengan perhitungan sampel seperti dibawah ini.

$$n = \frac{z_{1-\alpha}^2 P(1-P)}{d^2} \times 1,5$$

Keterangan:

$z_{1-\alpha}$ = taraf kepercayaan = 90% atau 1,64 ($\alpha=0,01$)

P = persentase prevalensi kejadian kanker kolorektal di Indonesia = 9,3%

d = deviasi yang dapat diterima yaitu sebesar 10%

1,5 = sebagai design effect

Menurut rumus diatas didapatkan jumlah sampel minimal adalah 23 responden. Untuk mengoreksi perhitungan sampel maka dikalikan 1,5 sebagai efek design. Sehingga total sampel minimal yang dibutuhkan sejumlah 35 responden.

4.2.3 Kriteria Inklusi

Responden dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi berikut ini:

- a. Responden berusia 20 – 80 tahun dan berjenis kelamin laki-laki atau perempuan
- b. Responden terdiagnosa karsinoma kolorektal stadium 0 - 4 minimal 6 bulan terakhir.
- c. Sedang menjalani rawat jalan
- d. Bersedia menjadi responden

4.2.4 Kriteria Eksklusi

Dalam penelitian kriteria eksklusi sebagai berikut,

a. Responden tidak menderita penyakit komplikasi lain, seperti diabetes

meilitus. Yaitu dengan cara melihat data rekam medis dan menanyakan langsung kepada responden.

b. Responden berada dalam perawatan paliatif

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu asupan bahan makanan sumber karbohidrat (jumlah, jenis, dan frekuensi) pada penderita kanker kolorektal yang menjalani rawat jalan di RRSA Kota Malang.

4.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah status gizi dan kualitas hidup penderita kanker kolorektal yang menjalani rawat jalan di RSSA kota Malang.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSSA kota Malang untuk mengambil data atau identitas penderita kanker kolorektal yang menjalani rawat jalan

melalui hasil rekam medis, kemudian melakukan wawancara kepada responden yang berada di poli bedah digestif RSSA Kota Malang.

4.4.2 Waktu Penelitian

Penelitian akan diawali dengan pengajuan perizinan penelitian, perizinan permohonan etik. Setelah itu peneliti melakukan studi pendahuluan lalu, uji validasi, pengambilan data, pengolahan hasil. Pelaksanaan pengajuan perizinan penelitian di RS Saiful Anwar pada tanggal 21 - 25 Juli 2017. Untuk pelaksanaan pengambilan data kepada responden dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2017.

4.5 Alat Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yang dibagi ke dalam dua jenis data, meliputi data primer dan data sekunder.

4.5.1 Data Primer

1. Lembar *Informed Consent* yang merupakan surat persetujuan untuk menjadi responden yang dapat diisi setelah peneliti menjelaskan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan
2. Lembar identitas responden berisi identitas dan karakteristik demografi responden (nama, jenis kelamin, usia, alamat, agama, pekerjaan).
3. Lembar isian pengukuran yaitu berupa lembar untuk pencatatan data antropometri yaitu tinggi badan, berat badan dan hasil IMT.
4. Form *24h-Recall* digunakan untuk studi pendahuluan sebagai data dasar penyusunan form *SQ-FFQ*.

5. Form SQ-FFQ untuk mencatat nama-nama bahan makanan yang spesifik, yang disesuaikan dengan variabel penelitian, terdiri dari kolom bahan makanan, frekuensi, ukuran porsi. Dari data tersebut dapat di kuantifikasikan menjadi hasil rata – rata asupan perhari.
6. Form EORTC-QLQ C30 merupakan kuisioner yang berisi tabel yang memuat poin penilaian kualitas hidup pasien kanker. Penilaian kualitas hidup meliputi status kesehatan global, skala fungsional, dan skala gejala. Jumlah pertanyaan dalam kuesioner yaitu 30 pertanyaan. Alat ukur EORTC-QLQ C30 merupakan instrumen yang sudah di terjemahkan ke Bahasa Indonesia dan telah dinyatakan valid dan reliabel melalui penelitian yang dilakukan kepada pasien kanker Ginekologi di RSUP Denpasar, dengan nilai valid $VE= 0,90$ dan realibilitas $RF= 1$ (Noviyani *et al.*, 2016).
7. SPSS versi 16.0 merupakan software komputer yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
8. Alat pengukuran antropometri:
 - a. Timbangan injak digital merk Camry yang sudah di kalibrasi. Ketelitian alat ini hingga 0,1kg dengan maksimal kapasitas 150kg. Timbangan ini bisa digunakan untuk anak – anak maupun dewasa.
 - b. Alat ukur tinggi badan menggunakan mikrotoa yang sudah dikalibrasi yang memiliki ketelitian 0,1 cm.

4.5.2 Data Sekunder

1. Data jumlah pasien rawat jalan yang terdiagnosa kanker kolorektal di RSSA Kota Malang.
2. Data hasil rekam medis untuk mendapatkan informasi terkait kriteria inklusi responden seperti data nama, jenis kelamin, usia, alamat, serta informasi karakteristik kanker yang diderita (diagnosa, stadium kanker, terapi yang sedang dijalani, dan sebagainya).



4.6 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

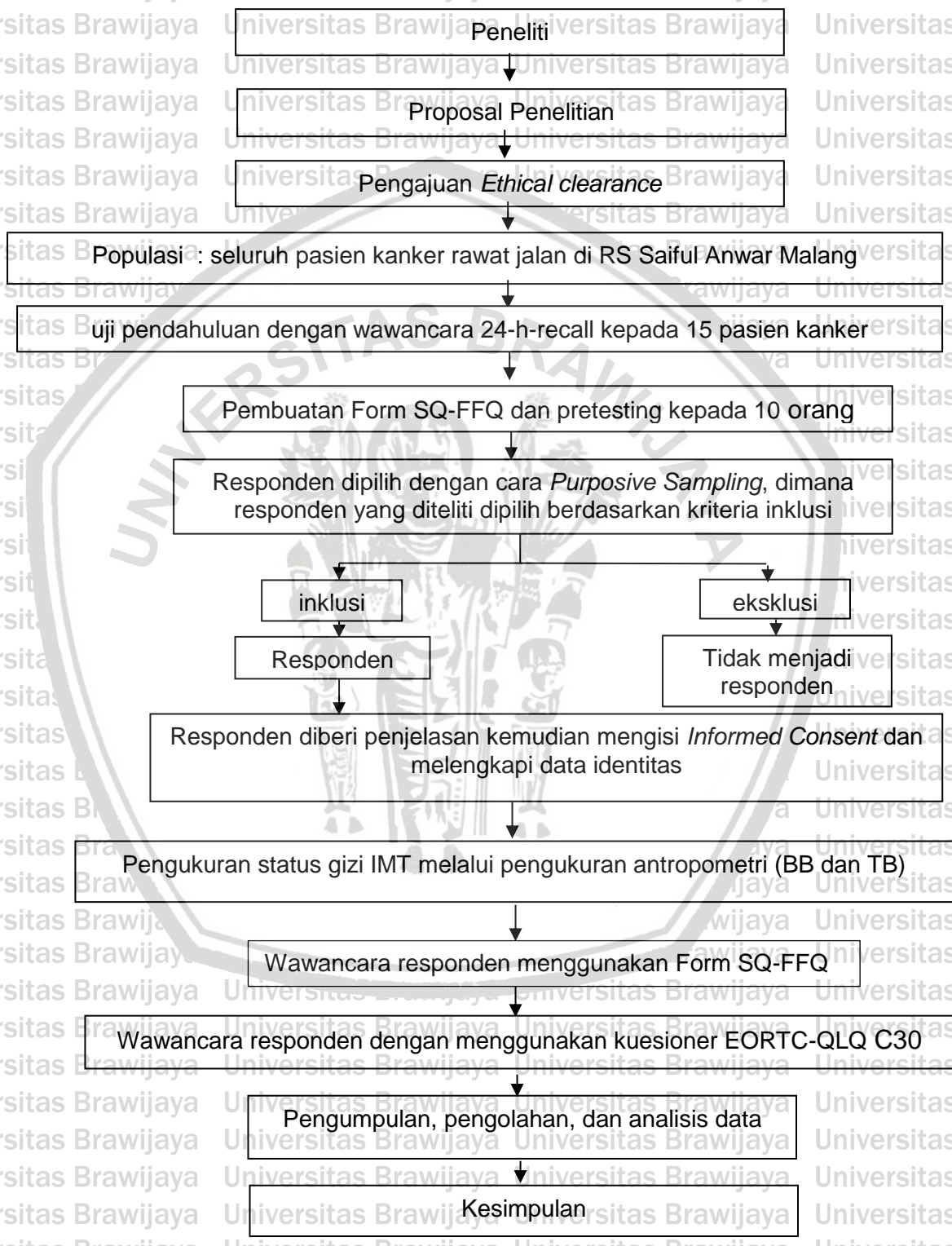
No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Metode Pengukuran	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat	Jumlah asupan bahan makanan sumber karbohidrat total	<i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)</i>	Responden mengisi jumlah dan frekuensi konsumsi bahan makanan yang terdapat dalam tabel bahan makanan yang tertera dalam form SQ- FFQ.	Jumlah asupan karbohidrat total dalam sehari.	Rasio
		Jumlah asupan karbohidrat sederhana yang dikonsumsi oleh pasien kanker kolorektal.	<i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)</i>	Responden mengisi jumlah dan frekuensi konsumsi bahan makanan yang terdapat dalam tabel bahan makanan yang tertera dalam form SQ- FFQ.	Jumlah asupan jenis karbohidrat sederhana dalam sehari	Rasio
		Jumlah asupan serat yang dikonsumsi oleh pasien kanker kolorektal	<i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)</i>	Responden mengisi jumlah dan frekuensi konsumsi bahan makanan yang terdapat dalam tabel bahan makanan yang tertera dalam form SQ- FFQ.	Jumlah asupan serat dalam sehari	Rasio

2.	Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat	Frekuensi konsumsi bahan sumber karbohidrat	Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)	Responden mengisi jumlah dan frekuensi konsumsi bahan makanan yang terdapat dalam tabel bahan makanan yang tertera dalam form SQ- FFQ.	- Frekuensi mengkonsumsi bahan makanan sumber karbohidrat	Rasio
3.	Status Gizi	Nilai yang menggambarkan kecukupan gizi seseorang. Status gizi pada penderita kanker kolorektal sangat mudah dipengaruhi oleh penyakit itu sendiri maupun beberapa dampak dari terapi yang dijalani. Penilaian status gizi dengan Indeks Massa Tubuh yaitu ukuran berat disesuaikan untuk tinggi, dihitung sebagai berat dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter (kg/m ²).	Pengukur berat badan dengan timbangan berat badan dan tinggi badan dengan microtoa yang sudah dikalibrasi	Pengukuran langsung	- Nilai skor IMT	Rasio

4.	Kualitas hidup	Kualitas hidup merupakan nilai kenyamanan dan persepsi terhadap pengharapan keberlangsungan hidup terhadap dampak dari kondisi yang sedang dialami	Form EORTC-QLQ C30	Wawancara kepada responden pengisian form EORTC-QLQ C30	- Nilai skor kualitas hidup	Rasio
----	----------------	--	--------------------	---	-----------------------------	-------

4.7 Prosedur Penelitian atau Pengumpulan Data

4.7.1 Prosedur Penelitian



4.7.2. Pengumpulan data

1. Data karakteristik responden didapatkan dengan cara pengisian formulir identitas responden. Data karakteristik subjek yang diambil meliputi:

- Nama
- Jenis kelamin
- Usia

- Alamat
- Dagnosa dan stadium
- Terapi yang dijalani
- Agama
- Pekerjaan

2. Data status gizi responden didapatkan dengan melakukan pengukuran secara langsung mengenai berat badan (BB) dan tinggi badan (TB).

Cara pengukuran berat badan dan tinggi badan : (Badan Litbangkes, 2007)

Persiapan (cara memasang microtoise) :

- megantungkan bandul benang untuk membantu memasang microtoise di dinding agar tegak lurus.
- meletakkan alat pengukur di lantai yang datar tidak jauh dari bandul tersebut dan menempel pada dinding. Dinding tidak ada lekukan atau tonjolan (rata).
- Menarik papan penggeser tegak lurus keatas, sejajar dengan benang berbandul yang tergantung dan menariknya sampai

angka pada jendela baca menunjukkan angka 0 (NOL).

Kemudian direkat dengan lakban pada bagian atas microtoise.

- Untuk menghindari terjadi perubahan posisi pita, beri lagi perekat pada posisi sekitar 10 cm dari bagian atas microtoise.

Prosedur Pengukuran Tinggi Badan :

- Minta responden melepaskan alas kaki (sandal/sepatu), topi (penutup kepala).

- Memastikan alat geser berada diposisi atas.

- Meminta responden berdiri tegak, persis di bawah alat geser, posisi kepala dan bahu bagian belakang, lengan, pantat dan tumit menempel pada dinding tempat microtoise di pasang.

- Pandangan lurus ke depan, dan tangan dalam posisi tergantung bebas.

- Menggerakkan alat geser sampai menyentuh bagian atas kepala responden. Pastikan alat geser berada tepat di tengah kepala responden. Dalam keadaan ini bagian belakang alat geser harus tetap menempel pada dinding.

- Membaca angka tinggi badan pada jendela baca ke arah angka yang lebih besar (kebawah) Pembacaan dilakukan tepat di depan angka (skala) pada garis merah, sejajar dengan mata peneliti.

- Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai satu angka dibelakang koma (0,1 cm). Contoh 157,3 cm; 160,0 cm; 163,9 cm

Prosedur Pengukuran Tinggi Badan :

Mengatiskan alat timbangan

- Responden diminta naik ke alat timbang dengan posisi kaki tepat di tengah alat timbang tetapi tidak menutupi jendela baca
- memperhatikan posisi kaki responden tepat di tengah alat timbang, sikap tenang (jangan bergerak-gerak) dan kepala tidak menunduk (memandang lurus kedepan)
- Angka di kaca jendela alat timbang akan muncul, dan tunggu sampai angka tidak berubah (statis)
- mencatat angka yang terakhir (ditandai dengan munculnya tanda bulatan O diujung kiri atas kaca display)
- Angka hasil penimbangan dibulatkan menjadi satu digit misal 0,51 - 0,54 dibulatkan menjadi 0,5 dan 0,55 - 0,59 dibulatkan menjadi 0,6 6.
- Selanjutnya minta responden turun dari alat timbang
- Alat timbang akan OFF secara otomatis. 8. Untuk menimbang responden berikutnya, mengulangi prosedur 1 s/d 7. Demikian pula untuk responden berikutnya

3. Data yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien kanker menggunakan form kuesioner EORTC – QLQ C30 yang meliputi 30 pertanyaan.

Cara menghitung skor form EORTC QLQ C-30, terdiri dari dua tahap, yaitu dari dua tahap, yaitu tahap menghitung raw skor dan tahap transformasi linier. Tahap menghitung raw skor untuk masing – masing domain dihitung sebagai berikut :

- a) Status Kesehatan Global : $(Q29+Q30)/2$
- b) Skala Fungsional, terdiri dari:
 - Fungsi Fisik : $(Q1+Q2+Q3+Q4+Q5)/5$
 - Ur Fungsi Peran : $(Q6+Q7)/2$
 - Ur Fungsi Emosional : $(Q21+Q22+Q23+Q24)/4$
 - Ur Fungsi Kognitif : $(Q20+Q25)/2$
 - Fungsi Sosial : $(Q26+Q27)/2$
- c) Skala Gejala (Symptom scale)
 1. Multi item:
 - Kelelahan : $(Q10+Q12+Q18)/3$
 - Mual dan mutah : $(Q14+Q15)/2$
 - Nyeri : $(Q9+Q19)/2$
 2. Single item:
 - Sulit bernafas : Q8
 - Sulit tidur : Q11
 - Kehilangan nafsu makan : Q13
 - Konstipasi : Q16
 - Diare : Q17
 - Badan lemah : Q28

Sehingga didapatkan raw skor = $RS = (Q1+Q2+Q3+...)/n$.
 Dengan Q = nilai untuk item pertanyaan dan n jumlah item pertanyaan.

Tahap kedua yaitu transformasi liner dilakukan untuk menstandarkan raw skor sehingga rentang skor menjadi 0 – 100.

Terdapat tiga persamaan yang digunakan, masing – masing skala status kesehatan, skala fungsional dan skala gejala.

Transformasi linear untuk memperoleh skor:

$$\text{Skala fungsional} = S = \left[1 - \frac{(\text{Raw skor} - 1)}{\text{Range}} \right] \times 100$$

$$\text{Skala gejala} = S = \left[\frac{(\text{Raw skor} - 1)}{\text{Range}} \right] \times 100$$

$$\text{Status kesehatan global} = S = \left[\frac{(\text{Raw skor} - 1)}{\text{Range}} \right] \times 100$$

Keterangan :

- S : skor
- Range : untuk skala fungsional dan skala gejala yaitu 3 ,
untuk skala status kesehatan global yaitu 6.

Jika score <500 = buruk, >500 = sedang, >500 = baik

(Noviyani *et al.*, 2016).

4. Data asupan bahan makanan sumber karbohidrat menggunakan formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) kemudian disajikan dalam jumlah rata-rata asupan gram per hari.

Tahapan dalam pembuatan *form* SQ-FFQ adalah sebagai

berikut :

Mengelompokkan makanan sesuai jenis bahan makanan yang akan diteliti dalam SQ-FFQ, dengan cara :

1. Menemukan daftar bahan makanan melalui program *software Nutri Survey* (NS) untuk item bahan makanan yang spesifik mengandung zat gizi tertentu (Karbohidrat, Karbohidrat sederhana, serat) per 100 gr bahan makanan

2. Pilih semua daftar bahan makanan yang banyak dan tinggi kandungan zat gizi tersebut
3. Melakukan satu kali survey pendahuluan dengan melakukan survey/*recall* 24 jam kepada pasien kanker untuk mengidentifikasi sumber bahan makanan yang tersedia dan yang umum dikonsumsi sesuai dengan lokasi penelitian dalam kaitannya dengan sumber bahan makanan yang kaya akan sumber zat gizi tertentu
4. Menggunakan daftar Nutrisurvey sebagai dasar/pedoman survey. Makanan yang tidak pernah atau tidak biasa dikonsumsi (kurang dari 10% dari subjek) dikeluarkan dari daftar.
5. Bahan makanan yang tersisa setelah langkah di atas, adalah yang sebagai daftar bahan makanan yang akan final digunakan dalam *form* SQ-FFQ

Beberapa kelebihan dalam penggunaan SQ-FFQ ini adalah bahwa SQ-FFQ merupakan metode pengumpulan data yang dikhususkan untuk mengetahui asupan mikro *nutrient* secara retrospektif, dimana dapat diketahui kisaran asupan zat gizi mikro pada beberapa waktu sebelumnya (1 bulan, 3 bulan, 6 bulan dan 1 tahun sebelumnya). Selain itu dengan SQ-FFQ tidak hanya mengetahui kebiasaan atau pola makan responden namun juga dapat diketahui jumlah asupan zat gizi tersebut secara detail.

Selanjutnya, apabila *form* sudah *fixed*, maka *form* tersebut siap digunakan. Adapun prosedur penggunaan SQFFQ adalah:

Responden diwawancarai mengenai frekuensi mengkonsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui, apakah harian, mingguan, bulanan atau tahunan.

Responden diwawancarai mengenai ukuran rumah tangga dan porsinya.

Mengestimasi ukuran porsi yang dikonsumsi subyek ke dalam ukuran berat (gram).

Mengkonversi semua frekuensi daftar bahan makanan untuk perhari, misalnya :

- Nasi dikonsumsi 3x perhari ekuivalen dengan 3
- Nasi dikonsumsi 4x perminggu ekuivalen dengan $\frac{4}{7}$ perhari = 0,57
- Nasi dikonsumsi 5x perbulan ekuivalen dengan $\frac{5}{30}$ perhari = 0,17

- Mengalikan frekuensi perhari dengan ukuran porsi (gram) untuk mendapatkan berat yang dikonsumsi dalam gram/hari

- Hitung semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi responden penelitian sesuai dengan yang terisi di dalam *form*.

Setelah semua bahan makanan diketahui berat yang dikonsumsi dalam gram/hari, maka semua berat item dijumlahkan sehingga diperoleh total asupan zat gizi dari responden.

Mengecek kembali untuk memastikan semua item bahan makanan telah dihitung dan hasil penjumlahan berat (gr)

bahan makanan tidak terjadi kesalahan (Fahmida & Dillon, 2007).



4.8 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik pada masing-masing variabel yang akan diteliti, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Untuk menampilkan data secara deskriptif yang meliputi: data jenis kelamin, usia, pekerjaan, diagnosa, stadium kanker, terapi yang dijalani, pekerjaan, rata-rata asupan karbohidrat, status gizi, dan skor kualitas hidup.

2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan antara variabel dependen dan independen. Analisis data terdistribusi normal menggunakan *Pearson*, dengan tingkat kemaknaan ($p < 0.05$) maka menunjukkan ada hubungan antara variable dependen dan variable independen sedangkan ($P > 0,05$) maka menunjukkan tidak ada hubungan antara variable dependen dan variable independen. Untuk mendapatkan hasil analisa korelasi dengan menggunakan software komputer SPSS versi

16.0.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.2 Gambaran Umum Tempat Penelitian

RSUD Dr. Saiful Anwar terletak di jalan Suprpto No.2 Malang yang mempunyai luas lahan yang dimiliki RSU dr. Saiful Anwar : 84.106,60 m².

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar Malang ditetapkan sebagai rumah sakit pendidikan Tipe A yang terakreditasi Paripurna yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 673/Menkes/SK/VI/2007 pada bulan April 2007. Hal ini diberikan sebagai pengakuan bahwa RSSA telah memenuhi standar pelayanan rumah sakit meliputi administrasi dan manajemen, pelayanan medis, pelayanan gawat darurat, pelayanan keperawatan, rekam medis, pelayanan farmasi, k3, pelayanan radiologi, pelayanan laboratorium, pelayanan kamar operasi, pelayanan pengendalian infeksi di rumah sakit, pelayanan perinatal risiko tinggi, pelayanan rehabilitasi medik, pelayanan gizi, pelayanan intensif, dan pelayanan darah.

Saat ini RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sebagai tempat pendidikan kepaniteraan klinik madya Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya juga program pendidikan dokter spesialis (PPDS I) bedah, IPD, OBG, IKA, paru, jantung, mata, tht, patologi klinik, emergency medicine, kulit kelamin, neurologi, radiologi. Selain itu berbagai institusi pendidikan baik pemerintah maupun swasta bekerjasama dengan RSU dr. Saiful Anwar antara lain: FP, MIPA, Program D4 Gizi, Akademi Perawatan, Akademi Gizi, SPK program pendidikan bidan, SMKA.

Layanan dan fasilitas yang ada di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang diantaranya adalah sebagai berikut ini, pelayanan rawat darurat, pelayanan intensive cardiac care unit (iccu), pelayanan rawat jalan, pelayanan penunjang (radiologi, laboratorium sentral, laboratorium anatomi, patologi, kedokteran kehakiman, farmasi, pelayanan gizi, pelayanan rehabilitasi medik), kamar operasi, pelayanan administrasi dan informasi, fasilitas pelayanan perawatan inap, penunjang non medis, ruang sterilisasi sentral, instansi pengolahan limbah cair dan limbah padat, laundry, dapur gizi, water tretment, instalasi pengolahan air limba.

Poliklinik Onkologi-Hematologi yang berada di RSSA adalah suatu pelayanan terpadu untuk kasus onkologi dan hematologi yang meliputi proses diagnostik dan terapi pada kasus-kasus tersebut. Pelayanan meliputi Pemberian kemoterapi transfusi darah, phlebotomi (pengeluaran darah), Pemberian obat penunjang kemoterapi.

5.2 Analisis Univariat

5.2.1 Karakteristik Responden Penelitian

Responden penelitian Kanker Kolorektal yang menjalani rawat jalan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang ini sejumlah 36 Responden. Hasil analisis data responden meliputi, jenis kelamin, usia, pekerjaan, diagnosa medis, stadium kanker, dan terapi yang dijalani.

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penelitian (N=36)

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Laki - Laki	16	44,4%
Perempuan	20	55,6%
Usia		
20-40 (Dewasa awal)	5	13,9%
40-60 (Dewasa akhir)	24	66,7%
>60 (Lansia)	7	19,4%
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	13	36,1%
Pedagang	3	8,4%
Pekerja Proyek	1	2,8%
Petani	17	47,2%
Swasta	1	2,8%
Tidak Bekerja	1	2,8%
Diagnosa		
Adeno Ca Colon	12	33,4%
Adeno Ca Recti	24	66,8%
Stadium		
Stadium 0	4	11,1%
Stadium 1	1	2,8%
Stadium 2	14	38,9%
Stadium 3	10	27,8%
Stadium 4	7	19,4%
Jenis terapi		
Tidak menerima terapi	11	30,6%
Pembedahan	2	5,6%
Kemoterapi	16	44,4%
Kemoterapi + pembedahan	7	19,4%

Berdasarkan data table 5.1 responden penelitian dengan jenis kelamin paling banyak perempuan yaitu 20 responden sebanyak 55,6% dari total responden dan laki – laki 16 responden (44,4%). Untuk usia responden kisaran usia 40-60th (Dewasa akhir) yaitu sebanyak 24 responden (66,7%) dari total responden. Pekerjaan responden terbanyak adalah sebagai petani yaitu sebanyak 17 responden (47,2%). Untuk diagnosa paling tinggi yaitu

terdiagnosa Adeno Ca Recti yaitu sebanyak 24 responden (66.8%). Untuk stadium terbanyak adalah stadium 2 yaitu sebanyak 14 responden (38.9%). Jenis terapi yang didapatkan yang paling banyak yaitu sebanyak 16 responden (66.7%) menjalankan kemoterapi.

5.2.2 Gambaran Jenis Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat Responden Penelitian

Tabel 5.2 Analisis Asupan Karbohidrat dan Serat

Jenis	Jumlah (N)	Mean± SD	Median	Min	Maks
Asupan KH Total (gr)	36	195.7±235.63	-	-	-
Asupan KH sederhana (gr)	36	25.5±0.86	-	-	-
Asupan Serat (gr)	36	-	15.34	2.64	55.28

Asupan responden penelitian diperoleh dengan menggunakan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaires* (SQ-FFQ). Data asupan responden diolah menggunakan software *Nutrisurvey*. Di dapatkan bahwa data asupan KH total dan asupan KH sederhana berdistribusi normal, sehingga untuk analisis jumlah asupan bahan makanan sumber karbohidrat di dapatkan dari hasil penelitian menunjukkan rata-rata ±SD Z-Score asupan karbohidrat total yaitu 195.7±235.63 g/hari asupan karbohidrat. Untuk jumlah asupan bahan makanan sumber karbohidrat berdasarkan jenis yaitu karbohidrat sederhana didapatkan hasil rata-rata ±Z-Score yaitu 25.5 ±0.86 g. Sedangkan asupan serat, dimana serat merupakan salah satu jenis karbohidrat kompleks, sehingga didapatkan bahwa nilai median asupan serat adalah 15.34 g dan nilai minimum 2.64 g/hari dan nilai maksimum 55.28 g/hari.

5.2.3 Gambaran Frekuensi Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat Responden Penelitian

Tabel 5.3 Analisis Frekuensi Asupan Karbohidrat

Frekuensi	Jumlah (N)	Mean± SD
asupan KH total	36	3.45±0.25

Untuk frekuensi konsumsi bahan makanan sumber karbohidrat total diperoleh dengan menggunakan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaires* (SQ-FFQ) kepada responden. Dari hasil penelitian menunjukkan rata-rata frekuensi asupan bahan makanan sumber karbohidrat dalam sehari yaitu rata-rata ±SD Z-score yaitu 3,45±0,25 kali/hari.

5.2.4 Status Gizi Responden Penelitian

Penentuan status gizi responden diperoleh dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan alat timbangan Bioelectrical Impedance Analyser (BIA) untuk pengukuran berat badan dan microtoa untuk tinggi badan. Gambaran Status gizi resonden dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 5.4 Kategori Status Gizi berdasarkan IMT

Karakteristik IMT	N	%
<18.5 (Kurang)	5	13.9
18.5 - 22.9 (Normal)	18	50.0
23 -24.9 (Lebih)	6	16.7
>25 (Obesitas)	7	19.4

Berdasarkan table 5.3, responden memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 13,9% dari total responden, sedangkan responden memiliki status gizi normal sebanyak 50% dari total responden, 16,7 % dari total responden memiliki status gizi lebih dan 19,4% dari total responden memiliki status gizi obesitas.

5.2.5 Skor Kualitas Hidup Responden penelitian

Hasil Skor kualitas hidup responden dalam penelitian ini didapatkan dengan metode wawancara menggunakan form kuesioner EORTC – QLQ C30 yang meliputi 30 pertanyaan. Gambaran skor kualitas hidup responden dapat dilihat pada table 5.4 yaitu sebagai berikut.

Tabel 5.5 Skor Kualitas Hidup

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Skor kualitas hidup		
<500 (Buruk)	2	5,6%
≥500 (Sedang)	34	94,4%

Untuk gambaran kualitas hidup responden menunjukkan bahwa skor kualitas hidup paling banyak berada pada skor ≥500 (94,4%) yaitu tergolong dalam tingkat kualitas hidup sedang.

5.3.1 Analisis Bivariat

5.3.1 Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat terhadap Status Gizi

Dari data variable yang akan diuji terdistribusi normal sehingga pengolahan dan analisa data dilakukan secara bivariat menggunakan uji

Pearson untuk mengetahui hubungan asupan bahan makanan sumber karbohidrat dengan status gizi. Berikut hasil dari uji analisa korelasi tersebut.

Tabel 5.6 Hubungan Asupan Bahan Makanan Sumber

Karbohidrat terhadap Status Gizi

Variabel Bebas	Jumlah (N)	p-value	r
Asupan KH Total	36	0,016*	0,361
Asupan KH sederhana	36	0,08	0,286
Asupan serat	36	0,084	0,234

Berdasarkan hasil uji korelasi *pearson* diperoleh jumlah asupan karbohidrat total terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,016$, hal ini menunjukkan bahwa $p < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, maka dapat diketahui ada hubungan antara asupan karbohidrat total dengan status gizi. Berdasarkan hasil koefisien korelasi diperoleh nilai $r=0,361$. Sehingga menunjukkan kekuatan hubungan antara kedua variable tergolong lemah dan arah korelasi dengan nilai positif menunjukkan hubungan yang searah artinya semakin tinggi asupan karbohidrat maka semakin tinggi status gizinya (IMT).

Berdasarkan hasil uji korelasi *person* diperoleh asupan KH sederhana terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,08$, hal ini menunjukkan bahwa $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan KH sederhana dengan status gizi. Untuk asupan serat terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,084$, hal ini menunjukkan

bahwa $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dengan status gizi.

5.3.2 Hubungan Frekuensi Asupan Karbohidrat terhadap Status Gizi

Tabel 5.7 Hubungan Frekuensi Asupan Karbohidrat terhadap Status Gizi

Variabel	Jumlah (N)	p-value	r
KH total	36	0,34	0,421
IMT	36		

Berdasarkan hasil uji korelasi *person* diperoleh asupan KH terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,34$, hal ini menunjukkan bahwa $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan KH dengan status gizi.

5.3.3 Hubungan Status Gizi terhadap Kualitas Hidup

Analisa bivariat berikut dilakukan untuk mengetahui korelasi antara status gizi berdasarkan IMT terhadap skor kualitas hidup pasien kanker kolorektal yang diukur menggunakan kuesioner EORTC-QLQ C30. Hasil analisa kemudian didapatkan sebagai berikut.

Tabel 5.8 Hubungan Status Gizi terhadap Kualitas Hidup

Variabel	Jumlah (N)	p-value	r
IMT	36	0,001	0,433
Skor kualitas hidup	36		

Berdasarkan hasil uji korelasi *pearson* diperoleh koefisien korelasi antara variable status gizi berdasarkan IMT terhadap skor kualitas hidup $p=0,001$, hal ini menunjukkan bahwa $p<0,05$ yang berarti H_0 ditolak, maka dapat diketahui ada hubungan antara status gizi dengan kualitas

hidup. Hasil uji *pearson correlation* diperoleh nilai $r=0,433$, sehingga menunjukkan kekuatan hubungan antara kedua variable tersebut tergolong sedang dan arah korelasi dengan nilai positif menunjukkan hubungan yang searah artinya jika status gizi semakin baik maka skor kualitas hidup semakin baik.

5.3.4 Hubungan Asupan terhadap kualitas Hidup

Tabel 5.9 Hubungan Asupan terhadap Kualitas Hidup

Variabel	Jumlah (N)	<i>p-value</i>	<i>r</i>
Asupan KH total	36	0,34	0,322
Skor kualitas hidup	36		
Asupan KH sederhana	36	0,076	0,252
Skor kualitas hidup	36		
Asupan Serat	36	0,12	0,336
Skor kualitas hidup	36		

Berdasarkan hasil uji korelasi *person* diperoleh asupan KH total ($p=0,34$), KH sederhana ($p= 0,076$), dan serat ($p=0,12$) terhadap kualitas hidup hal ini menunjukkan bahwa $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan KH total, KH sederhana, dan serat terhadap kualitas hidup.

BAB 6

Pembahasan

6.1. Karakteristik Umum Responden Penelitian

Responden pada penelitian di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang adalah sebanyak 36 orang responden. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin paling banyak perempuan yaitu 20 responden sebanyak 55.6% dari total responden dan laki-laki 16 responden (44,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurahmati di Semarang pada tahun 2012, hasil penelitian beliau menemukan prevalensi kanker kolorektal mayoritas tinggi pada perempuan dari pada laki-laki yaitu sebesar 52,6% (Kurahmati, 2012). Penelitian lain yang dilakukan oleh Tatuhey, pada tahun 2012 di RSUD Dr. M Haulussy Ambon juga menyebutkan bahwa kanker Kolorektal didominasi jenis kelamin perempuan menduduki peringkat pertama yaitu sebesar 69% sedangkan jenis kelamin laki-laki menduduki peringkat kedua yaitu sebesar 31%. Belum diketahui secara pasti apa yang menyebabkan tingginya prevalensi perempuan. Diduga adanya faktor risiko lain seperti pola diet yang tidak sehat seperti tingginya asupan lemak dan rendahnya asupan serat, berkaitan dengan gaya hidup dan paparan lingkungan yang tidak sehat yang memicu timbulnya risiko penyakit kanker kolorektal (Gado A, 2014).

Dari hasil penelitian, diketahui responden mayoritas berada dalam kelompok usia 40 – 60 tahun yaitu 66.7% dari total responden. Hasil ini sesuai dengan penelitian Gracis (2011) bahwa insiden kanker kolorektal paling sering pada usia 40-45 tahun dan akan meningkat tiap tahunnya, dengan insidensi tertinggi pada usia 61-70 tahun. Hal ini sejalan juga sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Hagggar *et al* pada tahun 2009. yang menyebutkan bahwa kanker kolorektal umumnya terjadi pada umur lebih dari 50 tahun. Usia 40 – 60 termasuk dalam usia dewasa akhir dimana mayoritas usia dewasa akhir merupakan usia yang rentang terhadap penyakit degeneratif yang berhubungan dengan system kekebalan tubuh ataupun kondisi imun seseorang mulai menurun sehingga rentang terkena kanker kolorektal yang diikuti dengan pola hidup yang kurang sehat pada kondisi sebelumnya (Smeltzer, 2012).

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa pekerjaan responden paling banyak adalah sebagai petani yaitu 17 responden (47.2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Budiman (2013) dimana faktor yang berperan dalam mempengaruhi status kesehatan seseorang adalah tingkat sosial ekonomi, dalam penelitiannya tingkat ekonomi atau penghasilan dari seseorang akan mempengaruhi kepatuhan terhadap masalah kesehatan, semakin tinggi ekonomi seseorang maka akan semakin patuh terhadap pengobatan dan pemeriksaan kesehatan.

Dari hasil penelitian didapatkan angka kejadian kanker berdasarkan letak kanker, berdasarkan letak kanker, prevalensi paling tinggi yaitu kanker rektum yaitu sebanyak 66,8% dan kanker kolon sebesar 33,4% dari total responden. Penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusra (2012) di RSUD Dr. Soedarso Pontianak, lokasi tersering kanker kolorektal adalah di daerah rektum yaitu sebanyak 90 pasien (55,9 %) dan 41,6% menderita kanker kolon. Hasil penelitian ini sesuai juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sander di RSUP Hasan Sadikin Bandung

pada tahun 2012 di mana rektum juga menjadi lokasi tumor tersering dengan persentase sebesar 70,6%. Selain itu, faktor yang berpengaruh tinggi terkena kanker rektum adalah pola makan. Jenis makanan tertentu seperti rendah serat, protein dan lemak tinggi, akan membuat waktu transit dari storasi feces menjadi lebih lama. Hal ini dapat memicu terjadinya kanker kolorektal di daerah rektum dimana fungsi rektum pada storasi feces dan defekasi itu sendiri. (Desen, 2008).

Berdasarkan stadium klinis pada pasien kanker kolorektal terbanyak adalah stadium 2 yaitu sebanyak 14 responden (38,9%) dan diikuti oleh stadium 3 dengan jumlah 10 responden (27,8%). Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Mustofa pada tahun 2011 di Lampung sebesar 97,8% menemukan stadium terbanyak adalah stadium 2. Hasil Penelitian lain yang dilakukan oleh Winarto *et al.*, pada tahun 2009 di Bandung mendapatkan stadium 3 sebanyak 30,1%. Hal ini disebabkan kanker kolorektal biasanya tidak memberikan gejala dan tanda apapun pada tahap awal (Winanda, 2013). Perkembangan kanker usus besar ini sangat lambat, sehingga sering diabaikan oleh penderita. Pada stadium dini sering kali tidak ada keluhan dan tidak ada rasa sakit yang berat. Biasanya penderita datang ke dokter setelah timbul rasa sakit yang berlebihan karena sudah pada stadium lanjut (Manggan, 2003).

Berdasarkan jenis terapi yang didapatkan yang paling banyak yaitu sebanyak 16 responden (66,7%) menjalankan kemoterapi dan 11 orang tidak mendapatkan terapi apapun (30,6%). Pada hasil observasi, terapi yang dijalani responden tidak menimbulkan perubahan nafsu makan, sebagian besar responden (75%) mengatakan tidak mengalami perubahan nafsu

makan, serta dari hasil pengukuran IMT 50% responden memiliki status gizi normal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardiono (2015) yaitu IMT penderita kanker yang menjalankan kemoterapi mayoritas IMT normal, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, belum terjadinya reaksi mual dan muntah, penggunaan obat yang tepat, dan belum terjadinya perubahan dikarenakan terapi yang dijalani belum dalam jangka waktu yang lama (Grant, 2008).

Beberapa hal yang mempengaruhi asupan makan pada pasien kanker adalah efek dari terapi kanker seperti kemoterapi ataupun radiasi, beberapa pasien mengalami efek terapi dalam waktu yang singkat, lama, ataupun tidak merasakan efek terapi sama sekali. Hal ini dipengaruhi beberapa hal seperti status kesehatan saat ini, tingkat keparahan penyakit, jenis obat, serta lama pemberian obat (Grant, 2008). Wilkes (2010) mengemukakan bahwa efek samping dari kemoterapi diperparah dengan beberapa faktor resiko, yaitu yang berhubungan dengan usia, jenis obat kemoterapi berdasarkan tingkat emetogenisitasnya, siklus kemoterapi, status gizi pasien kemoterapi dan stress emosional yang dialami selama pengobatan (Wilkes, 2010 ; Vergara, Montoya, Luna, Amparo, & Cristal-Luna, 2013).

6.2. Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat Pasien Kanker Kolorektal

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil rata-rata jumlah asupan bahan makanan sumber karbohidrat total yaitu 195.7 ± 235.63 g/hari. Berdasarkan rekomendasi rata-rata asupan karbohidrat pada pasien kanker adalah ± 243 gram dalam sehari atau 50 – 60% dari kebutuhan total energi responden (M Lojous *et al*, 2008). Jika dibandingkan dengan rekomendasi

asupan karbohidrat, maka rata-rata asupan responden kanker kolorektal sudah sesuai yaitu memenuhi 80% dari total kebutuhan asupan karbohidrat.

Asupan karbohidrat paling banyak dikonsumsi nasi, mie, kentang, gula, jagung, ubi, pisang.

Karbohidrat merupakan penyumbang energi total terbesar dari pada protein dan lemak. Sehingga pemenuhan kecukupan karbohidrat dapat berfungsi sebagai perbaikan status gizi pada penderita kanker (Anwar, 2009). Dalam teori yang dikemukakan oleh Arisman (2009) yaitu karbohidrat dapat memenuhi kebutuhan pasien kanker serta membantu metabolisme protein, adanya kecukupan karbohidrat di dalam diet juga akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi, dengan begitu dapat membantu protein sebagai perbaikan jaringan pada penderita kanker (Firdawanti, 2016; Arisman, 2009; Astari, 2015).

Jika asupan karbohidrat kurang sedangkan penggunaan energi pada pasien kanker meningkat maka akan menyebabkan terjadinya penurunan berat badan. Sehingga asupan karbohidrat yang cukup perlu untuk diperhatikan agar dapat mempertahankan berat badan, karena terapi kanker lebih efektif bila pasien dalam kondisi status gizi yang baik dan asupan energi yang cukup, sehingga berkaitan dengan prognosis yang baik (Sutandyo, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian juga didapatkan bahwa rata-rata jumlah asupan karbohidrat sederhana 25.5 ± 0.86 gram/hari. Yang merupakan salah satu jenis karbohidrat sederhana yaitu gula. Berdasarkan rekomendasi Word Cancer Research Fund asupan gula untuk pasien kanker pada orang dewasa yaitu sebesar 10% dari total energi atau 25 - 30 g/ hari, maka dapat

dikatakan rata – rata asupan responden sudah sesuai dengan anjuran yang dikonsumsi. Untuk karbohidrat sederhana paling banyak dikonsumsi adalah gula pasir, gula aren, sirop, dan madu. Untuk karbohidrat sederhana atau disebut juga dengan gula sederhana mudah dicerna untuk menghasilkan energi yang dapat langsung dipergunakan oleh tubuh, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasien kanker akan energi untuk dapat menghadapi terapi kanker yang dijalani agar tidak lemas dan rentan terhadap infeksi. Dari hasil penelitian Sutandyo pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang mendapatkan asupan energi yang tercukupi dapat terhindar dari keadaan anoreksia dan kakeksia. (Sutandyo, 2007; Purnarkarya, 2009).

Serat merupakan salah satu jenis karbohidrat kompleks yang sulit dicerna di usus dan berlangsung lama daripada karbohidrat sederhana sehingga tidak cepat menimbulkan rasa cepat lapar dan memberikan rasa kenyang dalam waktu yang lama. Berdasarkan hasil penelitian juga didapatkan bahwa nilai median asupan serat 15.34 gram/hari. Rekomendasi asupan serat sesuai angka kecukupan serat yang di rekomendasikan oleh Nasional Cancer Institute (NCI) yaitu 25-30 g/hari setara dengan konsumsi buah dan sayur 5 porsi dalam sehari dengan rata-rata sebanyak 400 – 600 g/hari. Maka dapat dikatakan rata-rata asupan serat responden kurang dari anjuran. Jumlah asupan serat yang kurang pada responden disebabkan karena kurangnya porsi konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan yaitu rata-rata 2 porsi/hari. Asupan serat memiliki dampak positif pada kanker kolorektal dimana serat mempersingkat waktu lewatnya sisa pencernaan pada saluran pencernaan sehingga mengurangi paparan dinding usus terhadap karsinogen (Dahm *et al.*, 2010). Oleh karena itu serat berguna

sebagai efek protektif terhadap pertumbuhan karsinogen pada kanker kolon (Susmiati, 2007). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Marsono (2004) yang menyatakan bahwa kanker kolon dan rektum tidak disebabkan oleh faktor genetik, tetapi karena faktor lingkungan yaitu budaya atau kebiasaan yang berkaitan dengan diet/makanan cenderung mengkonsumsi makanan siap saji sehingga terjadi pergeseran pola makan dari tinggi karbohidrat, tinggi serat dan rendah lemak ke pola konsumsi rendah karbohidrat, rendah serat, tinggi lemak dan tinggi protein.

6.3. Frekuensi Asupan Bahan Makanan Sumber Karbohidrat

Dari hasil penelitian menunjukkan rata - rata frekuensi asupan bahan makanan sumber karbohidrat total dalam sehari yaitu rata – rata 3.45 ± 0.25 kali/hari. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dimana dalam sehari rata – rata frekuensi bahan makanan sumber karbohidrat pada pasien kanker yaitu 3 – 4 porsi dalam sehari. Sehingga hal ini dapat memenuhi kebutuhan asupan karbohidrat pada pasien kanker (Kusuma, 2014).

6.4. Status Gizi Pasien Kanker Kolorektal

Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter dalam penilaian status gizi. Indeks antropometri merupakan kombinasi antara beberapa parameter. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukuran ini dilakukan untuk mengkaji status gizi secara akurat, beberapa pengukuran secara spesifik diperlukan mencakup pengukuran berat badan dan tinggi badan. IMT digunakan untuk mengetahui status gizi orang dewasa apakah berat badannya termasuk

normal, kurus atau obesitas (Supariasa, 2016). IMT merupakan metode penilaian yang paling sering dipergunakan dalam studi epidemiologi dan praktik klinis, karena penggunaan yang mudah dan biaya yang rendah (Vicente *et al.* 2013). Penentuan status gizi responden berdasarkan IMT diperoleh dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan alat timbangan Bioelectrical Impedance Analyser (BIA) untuk pengukuran berat badan dan microtoa untuk tinggi badan.

Kekurangan gizi pada pasien kanker kolorektal cukup tinggi terjadi sekitar 33%. Penyebab kurang gizi pada pasien kanker kolorektal karena adanya efek metabolik dari sel kanker serta penurunan asupan makan dikarenakan adanya obstruksi usus dan gangguan pada saluran cerna (Sulistianingsih, 2017; Kemenkes, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian, responden memiliki status gizi normal sebanyak 50% dari total responden, sedangkan status gizi kurang yaitu sebanyak 13,9% dari total responden, dan 16.7 % dari total responden memiliki status gizi lebih dan 19.4% dari total responden memiliki status gizi obesitas. Sehingga didapatkan sebagian besar responden berada dalam kategori status gizi normal yaitu sebesar 50% dari total responden. Pada hasil observasi sebagian besar responden mengakui tidak ada perubahan nafsu makan dan tidak ada reaksi mual dan muntah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kumar *et al.* (2015) yaitu sebagian besar responden kanker kolorektal di Oman berada pada status gizi berdasarkan IMT yang normal sebanyak 36% dan 5%nya memiliki IMT kurang. Status gizi responden mayoritas normal hal ini terjadi karena pada perhitungan status gizi berdasarkan IMT saat ini, berat badan responden masih tergolong stabil

dan responden tidak mengalami komplikasi. Status gizi yang baik kemungkinan disebabkan asupan makan di rumah lebih baik karena penyediaan bahan makanan lebih bervariasi dan sesuai keinginan responden.

6.5. Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal

Hasil Skor kualitas hidup responden dalam penelitian ini didapatkan dengan metode wawancara menggunakan form kuesioner EORTC – QLQ C30, Instrumen spesifik ini untuk pengukuran kualitas hidup pada pasien kanker, yang telah dikembangkan oleh beberapa ahli diantaranya yaitu Form *European Organization For Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30* (EORTC QLQ-C30) merupakan lembaran berisi tabel yang memuat poin-poin penilaian kualitas hidup pasien meliputi status kesehatan global, skala fungsional, dan skala gejala. Jumlah pertanyaan dalam kuesioner yaitu 30 pertanyaan (Perwitasari, 2011).

Pengkajian kualitas hidup pada pasien kanker dapat menggambarkan mengenai persepsi pasien terhadap kesehatannya dan dapat memberikan informasi terkait dampak gizi kurang dan adanya dukungan gizi yang tepat untuk pasien kanker (Kurniasari, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan gambaran kualitas hidup responden menunjukkan bahwa skor kualitas hidup paling banyak berada pada skor ≥ 500 (94,4%) yaitu tergolong dalam tingkat kualitas hidup sedang, dan 5,6% berada pada kondisi kualitas hidup yang buruk. Perubahan skor kualitas hidup pasien kanker dapat dipengaruhi beberapa faktor antara lain tingkat pendidikan, kurangnya aktifitas fisik, pola hidup yang kurang sehat, gangguan mental dan emosional, tingkat stadium, lama pengobatan dan

status ekonomi (Pradono dkk., 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian Anggaraini pada pasien kanker di RSUD DR.Moewardi Surakarta dimana responden dengan kualitas hidup sedang dengan jumlah terbanyak yaitu 46,2%. Karena pada pasien kanker mengalami gangguan emosional merasa cemas dan gelisa menghadapi pengobatan yang dijalani cukup lama, status sosial ekonomi yang rendah, hal ini berkaitan dengan beban yang harus ditanggung penderita penyakit kronis, seperti mahalnya biaya pengobatan, tidak adanya jaminan kesehatan yang memadai, dan sedikitnya pengetahuan tentang penyakit yang diderita (Bastaman dalam Hadi, 2009).

Berdasarkan dari hasil observasi didapatkan skor kualitas hidup sedang lebih banyak karena adanya dukungan dari keluarga yang baik, selalu mendampingi pasien ketika menjalani kemoterapi dan selalu memberikan semangat dan keyakinan untuk sembuh kepada pasien, serta usia pasien yang rata-rata masih dalam masa produktif, sehingga responden berpendapat masih memiliki harapan yang tinggi untuk dapat sembuh.

6.6 Hubungan Asupan karbohidrat terhadap Status Gizi Pasien Kanker Kolorektal

a. Asupan Karbohidrat Total Dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil uji korelasi *pearson product momen* diperoleh jumlah asupan karbohidrat total terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,016$, maka dapat diketahui ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi. Berdasarkan hasil koefisien korelasi diperoleh nilai $r=0,361$ maka $r<0,5$. Sehingga menunjukkan kekuatan hubungan antara kedua variable tergolong lemah dan arah korelasi dengan nilai positif menunjukkan hubungan yang searah artinya semakin besar

asupan karbohidrat maka semakin baik status gizinya. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Atik (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pasien kanker.

Berdasarkan hasil observasi, sebanyak 48,5% responden asupan karbohidrat sudah sesuai dengan kebutuhan yang direkomendasikan memiliki status gizi normal. Karbohidrat merupakan penyumbang energi total terbesar dari pada protein dan lemak. Sehingga pemenuhan kecukupan karbohidrat dapat berfungsi sebagai perbaikan status gizi pada penderita kanker. Selain itu kontribusi rata - rata zat gizi sumber energi terhadap energi total yaitu karbohidrat 65 %, protein hanya 20%, dan lemak 15% dari total kebutuhan (Anwar, 2009). Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Asupan karbohidrat yang adekuat dapat mempertahankan berat badan serta mencegah pemecahan protein sebagai sumber energi dengan begitu dapat membantu protein sebagai perbaikan jaringan pada penderita kanker dan jika kelebihan asupan karbohidrat didalam tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan peningkatan berat badan (Astari, 2015). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yani (2013), menyebutkan bahwa penyebab terjadinya peningkatan berat badan pada pasien kanker yaitu adanya kelebihan asupan karbohidrat begitupun sebaliknya asupan karbohidrat yang kurang dapat mempengaruhi penurunan berat badan. Pemberian asupan karbohidrat yang sesuai, dimana karbohidrat merupakan jenis zat gizi yang lebih banyak dikonsumsi sehari-hari sebagai bahan makanan pokok. Asupan karbohidrat yang cukup sangat penting selama pengobatan kanker, perbaikan status

gizi, pemulihan, dan memberikan harapan hidup yang panjang (Anwar, 2009). Pada pasien kanker diperlukan asupan karbohidrat yang adekuat

untuk mempertahankan berat badan dan status gizi untuk mencegah kondisi malnutrisi pada pasien kanker akibat terapi yang dijalannya. Sehingga

pemberian asupan karbohidrat yang sesuai merupakan upaya perbaikan gizi pada pasien kanker.

b. Asupan Karbohidrat Sederhana Dengan Status Gizi

Hasil analisis hubungan dilakukan pada asupan KH sederhana terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,08$, hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan KH sederhana dengan status gizi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lewandowska et al (2017) menyatakan diet tinggi karbohidrat sederhana akan meningkatkan total asupan energi dan berpengaruh terhadap terjadinya obesitas, karena adanya kelebihan konsumsi karbohidrat sederhana akan disimpan dalam bentuk glikogen dan lemak yang kemudian menyebabkan peningkatan berat badan. Untuk karbohidrat sederhana atau disebut juga dengan gula sederhana mudah dicerna untuk menghasilkan energi yang dapat langsung dipergunakan oleh tubuh, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasien kanker akan energi untuk dapat menghadapi terapi kanker yang dijalani agar tidak lemas dan rentan terhadap infeksi (Sutandyo, 2007; Purnarkarya, 2009).

c. Asupan Serat terhadap Status Gizi

Serat adalah karbohidrat kompleks yang terkandung dalam bahan makanan nabati. Berdasarkan hasil uji korelasi *person* diperoleh asupan

serat terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,084$, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dengan status gizi, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wati (2011) dan Duvigneaud et al (2007) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kejadian obesitas. Penelitian lain yang sejalan yang dilakukan oleh Zulaika (2011), hasil uji korelasi konsumsi serat orang dewasa tidak berhubungan secara signifikan dengan status gizinya. Pada hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa semakin tinggi status gizi tidak menggambarkan konsumsi seratnya. Berdasarkan hasil observasi, sebanyak 78% responden yang memiliki asupan serat yang kurang dari rekomendasi memiliki status gizi tergolong normal. Rata-rata asupan serat perhari hanya 10g/hari, sehingga belum bisa menggambarkan hubungan yang signifikan dengan status gizi. Konsumsi serat kurang dari kebutuhan bukan satu-satunya faktor pencetus terjadinya *overweight* dan obesitas. *Overweight* dan obesitas secara signifikan akan terjadi jika asupan serat rendah disertai dengan peningkatan konsumsi lemak. Faktor lain penyebab *overweight* dan obesitas adalah aktivitas fisik yang kurang, faktor psikologis yaitu adanya perasaan stres, cemas dan takut dapat menimbulkan sikap yang berbeda-beda pada setiap orang dalam mengatasinya misalnya dengan makan makanan kesukaan secara berlebihan, faktor genetik yaitu jika kedua orang tuanya menderita kegemukan sekitar 80% anaknya akan menjadi gemuk, dan perubahan gaya hidup (Duvigneaud et al, 2007).

Konsumsi serat yang cukup dapat mengontrol berat badan. Makanan tinggi serat umumnya memerlukan waktu lebih banyak untuk mengunyah dan mencerna. Makanan yang mengandung serta tidak larut tidak dicerna dan

menambah volume makanan, sehingga mengurangi risiko konsumsi yang berlebihan. Sedangkan serat larut air akan berubah menjadi substansi menyerupai gel selama proses pencernaan dan memperlambat makanan melewati usus sehingga membuat tubuh kenyang lebih lama (Asian Food Information Canter, 2010).

6.7 Hubungan Frekuensi Asupan Karbohidrat terhadap status gizi

Berdasarkan hasil uji korelasi *person* diperoleh asupan KH terhadap status gizi berdasarkan kategori IMT dengan nilai $p=0,34$, hal ini menunjukkan bahwa $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi asupan KH dengan status gizi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Ade dkk (2013) menunjukkan bahwa adanya hubungan antara frekuensi konsumsi karbohidrat dengan status gizi, dimana seseorang yang frekuensi mengkonsumsi nasi tinggi merupakan salah satu penyebab kejadian obesitas pada orang dewasa.

Dari hasil penelitian menunjukkan rata - rata frekuensi asupan bahan makanan sumber karbohidrat total dalam sehari yaitu rata – rata 3.45 ± 0.25 kali/hari. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dimana dalam sehari rata – rata frekuensi bahan makanan sumber karbohidrat pada pasien kanker yaitu 3 – 4 porsi dalam sehari. Sehingga hal ini dapat memenuhi kebutuhan asupan karbohidrat pada pasien kanker (Kusuma, 2014).

Asupan karbohidrat merupakan salah satu penyumbang energi terbesar dalam tubuh (Sediaoetama, 2010) dan nasi merupakan sumber karbohidrat yang paling banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di

Indonesia (Paath dkk, 2004). Konsumsi karbohidrat dapat mempengaruhi status gizi karena karbohidrat berlebih akan disimpan dalam bentuk glikogen dalam jaringan otot dan juga dalam bentuk lemak yang akan disimpan dalam jaringan-jaringan adiposa seperti perut, bagian bawah kulit.

Hal ini yang menyebabkan adanya hubungan antara frekuensi konsumsi nasi dengan status gizi responden Hal ini didukung oleh penelitian di mana frekuensi konsumsi nasi berhubungan dengan status gizi (Nazari, 2011).

6.8 Hubungan Status Gizi terhadap Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal

Berdasarkan hasil uji korelasi *pearson product momen* diperoleh anatara kedua variable yaitu variable status gizi berdasarkan IMT terhadap skor kualitas hidup dengan nilai $p=0,001$, hal ini menunjukkan bahwa $p<0,05$, maka dapat diketahui ada hubungan antara status gizi dengan kualitas hidup. Hasil penelithan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2015) terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kualitas hidup pasien kanker. Penelitian juga yang dilakukan Kurniasari (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi berdasarkan antropometri (IMT) dengan kualitas hidup pasien kanker kepala dan leher.

Faktor yang berperan penting pada kualitas hidup pasien kanker salah satunya adalah status gizi. Status gizi mempengaruhi kualitas hidup melalui penurunan fungsi fisik pada pasien kanker. Status gizi kurang ataupun lebih pada pasien kanker dapat menurunkan kondisi kesehatan fisik karena adanya keterbatasan saat melakukan aktivitas sehari-hari,

Penyebab tidak langsung masalah gizi adalah faktor lingkungan, yaitu merasakan keterbatasan untuk berpartisipasi dalam kegiatan-kegiatan di sekitar lingkungannya. Hal ini menimbulkan respon psikologi tersendiri bagi penderita seperti perasaan sedih, khawatir, dan depresi. Gangguan emosional ini secara tidak langsung dapat berdampak pada penurunan nafsu makan yang jika berlangsung dalam jangka waktu lama akan mempengaruhi pada penurunan status gizi (Saniawan, 2009). Sehingga status gizi berhubungan dengan kualitas hidup pada domain lingkungan ataupun psikologi. Hal ini sejalan dengan penelitian Luger *et al* (2016), yang mengungkapkan adanya hubungan status gizi dengan kualitas hidup domain kesehatan fisik, psikologi dan lingkungan.

Aspek lain yang mempengaruhi status gizi terhadap kualitas hidup adalah status gizi kurang akan mengakibatkan adanya gangguan mental, penurunan kepercayaan diri, kelambatan penyembuhan, ketidakmampuan untuk beraktivitas normal, dan memiliki persepsi yang buruk terhadap kesehatannya, hal tersebut merupakan aspek-aspek yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker (Hardiano, 2015).

Adapun faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker kolorektal yaitu penyakit dan penanganannya, dimana penyakitnya dapat menimbulkan gangguan fungsi pada penderitanya seperti gangguan fisiologis, psikologis ataupun perilaku yang berpotensi mengakibatkan terjadinya keterbatasan dalam melakukan aktivitas dan partisipasi sosial dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan faktor penanganan terhadap kanker kolorektal seperti operasi, radiasi, kemoterapi, dan *targeted therapy* dapat menimbulkan disabilitas seperti nyeri, gangguan mobilisasi,

kelemahan umum dan gangguan psikologis yang dapat terjadi khususnya pada pengguna stoma/kolostomi. Sehingga hal itu dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker (Kemenkes, 2017).

6.8 Hubungan Asupan Karbohidrat terhadap Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal

Berdasarkan hasil uji korelasi *person* diperoleh asupan KH total ($p=0,34$), KH sederhana ($p= 0,076$), dan serat ($p=0,12$) terhadap kualitas hidup hal ini menunjukkan bahwa $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima, maka dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan KH total, KH sederhana, dan serat terhadap kualitas hidup. Pemberian nutrisi dari karbohidrat, lemak, dan protein merupakan bagian terpenting pada penatalaksanaan penderita kanker baik pada pasien yang sedang menjalani terapi, masa pemulihan, dalam keadaan remisi maupun untuk mencegah kekambuhan. Asupan energi dan nutrisi yang optimal merupakan hal penting yang dilaporkan pada sejumlah penelitian (Eldridge B, 2004 ;Schattner M, 2006). Sejumlah penelitian laboratorium menyebutkan bahwa pemberian energi berupa karbohidrat, protein dan lemak yang adekuat pada pasien yang sedang menjalani kemoterapi dapat meningkatkan efektifitas dan menurunkan toksisitas kemoterapi dan terapi kanker lainnya. (Eldridge B, 2004).

Tujuan pembeian asupan energi berupa karbohidrat yang adekuat pada penderita kanker untuk mencegah defisiensi nutrient, mempertahankan

lean body mass, meminimalkan efek samping terapi terhadap status gizi dan memaksimalkan kualitas hidup (Eldridge B, 2004; Cohen D A., 2007).

Sehingga status gizi dapat dikatakan berperan penting dalam mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker. Status gizi kurang akan mengakibatkan penurunan fungsi fisik, adanya gangguan mental, penurunan kepercayaan diri, penurunan status kesehatan, kelambatan penyembuhan, ketidakmampuan untuk beraktifitas normal, dan memiliki persepsi yang buruk dengan kesehatannya, hal tersebut merupakan aspek yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien kanker. Kualitas hidup yang baik merupakan persepsi seseorang dimana tetap dapat menikmati kehidupannya dan menjalani kesehariannya dengan baik.

6.9 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini diantaranya dalam pengambilan data untuk mengetahui kebiasaan dan pola makan responden, peneliti menggunakan form SQ-FFQ dan tidak menggunakan alat bantu berupa *food model* ataupun *food picture*, sehingga memungkinkan terjadinya bias pada saat memperkirakan besar porsi ataupun ukuran makanan/minuman yang dikonsumsi responden.

BAB 7

Kesimpulan Dan Saran

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan asupan karbohidrat (jenis, jumlah, dan frekuensi) terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang dapat disimpulkan :

1. Rata-rata jumlah asupan bahan makanan sumber karbohidrat yaitu 195.7 ± 235.63 g/hari, rata-rata jumlah asupan karbohidrat sederhana 25.5 ± 0.86 gram/ hari, median asupan serat 15.34 gram/ hari, rata - rata frekuensi asupan bahan makanan sumber karbohidrat dalam sehari yaitu 3.45 ± 0.25 kali/hari.
2. Status gizi kurang yaitu sebanyak 13,9%, sedangkan responden memiliki status gizi normal sebanyak 50%, status gizi lebih 16.7 % dan status gizi obesitas 19.4%.
3. Skor kualitas hidup paling banyak berada pada skor ≥ 500 (94,4%) yaitu tergolong dalam tingkat kualitas hidup sedang.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah asupan karbohidrat total dengan status gizi berdasarkan IMT pada pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang.

Serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis asupan KH sederhana dan serat terhadap status gizi berdasarkan IMT pada pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang.

5. Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi berdasarkan IMT terhadap kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang.

6. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan KH terhadap kualitas hidup pasien kanker kolorektal rawat jalan di RS Saiful Anwar kota Malang.

7.2 SARAN

Untuk penelitian selanjutnya, untuk meminimalisir bias pada saat melakukan wawancara menggunakan form SQ-FFQ mengenai ukuran rumah tangga dan porsinya, sehingga diperlukan alat bantu berupa *food model* ataupun *food picture* agar memudahkan responden untuk menjawab.



DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Anwar, F., 2009. *Makanan Tepat, Badan Sehat*. Penerbit Hikah, Jakarta Selatan, p.155
- Anggraini, M. 2017. *Hubungan Kepatuhan Menjalani Kemoterapi Dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker Serviks Di Rsud Dr. Moewardi*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Adamson AJ., Collerton J., Davies K., Foster E., Jagger C., Stamp E., Mathers JC., Kikwood T. Nutrition in advanced age: dietary assessment in the Newcastle 85+ study. *Eur J Clin Nutr.* 2009 , 6 (3): S6–S18.
- Ade C., Muhamudiono T. Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Sikap, Dan Pengetahuan Tentang Obesitas Dengan Status Gizi Pegawai Negeri Sipil Di Kantor Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. *Media Gizi Indonesia*, 2013, 9(1): 42–48
- Afshar R., Sanavi S., Khah I., 2011. Assesment of Nutritional Status in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis. *A Single Center Study: Iran SJKDT. T.*, 18 : 397-404.
- Alteri R., Bandi P., Brooks D., Cokkinides V., Doroshen, M., Gansler T., *et al.* 2011. *Colorectal Cancer Facts & Figure 2011-2013*. Atlanta: American Cancer Society.
- Arisman, 2009. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC, Jakarta. Indonesia.
- Atik, 2017. *Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Kecemasan Terhadap Status Gizi Pasien Kanker Serviks Stadium Iii Kemoradiasi Rsud Dr. Saiful Anwar Malang*. Sarjana thesis, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
- Astari, R. 2015. *Hubungan Frekuensi Kemoterapi Dan Kecemasan Terhadap Asupan Energi, Protein, Lemak Dan Karbohidrat Pada Pasien Kanker Serviks Di Rsud Dr. Moewardi*. Tesis. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Asian Food Information Canter, 2010. Dietary Fiber – An essential Ally in Weight Management. [Dikutip 03 Juli 2018]. Diunduh dari http://www.afic.org/WMWS/dietary_fiber.shtml
- Badan Litbangkes. 2007. *Pedoman Pengukuran dan Pemeriksaan : Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2007)*. Depkes RI. Jakarta.
- Basir I., Reno R., Ronald L., Kiki L., Wifanto S., Abdul H., *et al.* 2016. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Kolorektal*. Jakarta. Kementerian Kesehatan.

Black, J.M. & Hawks, J.H. 2009. *Medical surgical nursing : Clinical management for positive outcomes*. 8th edition. Philadelphia: Elsevier.

Budiman A., Khambri D., Bachtiar H. 2013. Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Berobat Pasien Yang Diterapi Dengan Tamoxifen Setelah Operasi Kanker Payudara, 2(1)

Cohen D A. Neoplastic Disease. Di dalam : Nelms M, Sucher K, Long S, eds. *Nutrition therapy and pathophysiology*, Belmont : Thomosom Higher Education, 2007 : 751 -83

Depkes RI. 2009. *Pedoman Kecukupan Gizi Pekerja Selama Bekerja*. Direktorat Bina Kesehatan Kerja.

Desen W dan Zhizhong. *Kanker Usus Besar*. Di dalam: Desen W (ed). Buku Ajar Onkologis Klinis. Edisi ke-2. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2008.

Dewi, Emy S. 2000. *Hubungan Antara Konsumsi Lemak Dan Serat Dengan Status Gizi*. Skripsi.UNES.Semarang

Dahm CC., Keogh RH., Lentjes MA., Spencer EA., Key TJ., Greenwood DC., *et al*. Intake of Dietary fats and colorectal cancer risk: prospective findings from the UK Dietary Cohort Consortium. *Cancer Epidemiol* , 2010, 34(5) :562-567

Duvigneaud,Nathalie. Dietary Factor Associated with Obesity Indicators in Flemish Adults: A Cross-Sectional Study. *Nutritinal Journal*, 2007, 6 (26): 1475-2891

ESMO. 2016. *Colorectal Cancer : a guide for patients*. ESMO Clinical Practice Guidelines.

Eldridge B. Medical Nutrition therapy for cancer Prevaention, treatment, and recovery. Di dalam : Mahan LK, Escoot-Stump S, eds. *Food, nutrition, and diet therapy*, 11th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 2004: 997 - 1026

Fahmida, U., Dillon, D. H. 2007. *Nutritional Assesment*. Universitas Indonesia. Jakarta.

Fitriana, N.A dan Ambarini, T.K. Kualitas Hidup Pada Penderita Kanker Serviks Yang Menjalani Pengobatan Radioterapi. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan Mental*, 2012, 1(02):123-129

Firdawanti, A.P. 2016. *Hubungan Antara Asupan Energi, Karbohidrat, Protein, Lemak, Terhadap Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa Di Desa Kepuharjo Kecamatan Cangkringan Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma.

- Genc A., Can G., & Aydiner, A. The efficiency of the acupuncture in prevention of the chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Supportive Care Cancer*, 2013, 21(1): 253–261.
- Gracia JW. Peran serat makanan dalam pencegahan kanker kolorektal. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 2011; 17 (43): 17-20.
- Gado A., Ebeid B., Abdelmobsen A., Axon A. Colorectal cancer in Egypt is commoner in young people is this cause for alarm?. *Alexandra Journal of Medicine*, 2014, 50(3): 197-01.
- Globocan. 2012. *Estimated Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Disability-adjusted life years (DALYs) Worldwide in 2008*. IARC Cancer Base No. 11.
- Grant, B. 2008. Nutritional nutrition therapy for cancer prevention, treatment and Recovery. Di dalam: Mahan LK, Stump SE, Editor. Krause's food, nutrition & Diet Therapy. USA: Saunders Elsevier
- Handayani, D., Anggraeny, Olivia. 2014. *Nutrition Care Proses*. Graha Ilmu
- Hartriyanti Y, Triyanti. 2007. *Penilaian Status Gizi, dalam Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hadi. Hubungan Tingkat Depresi dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Kronis Rumah Sakit Umum Daerah Sleman. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 2009, 25 (1), 1-8.
- Hardiono R., Huda N., Jumaini. Gambaran Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi. *JOM*, 2015, 2 (2)
- Hartono, Andry. 2006. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. Jakarta: EGC.
- Haggar FA, Robin PB. Colorectal cancer epidemiology: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Clinic In Colon And Rectal Surgery*. 2009, 22(4): 191-197
- Hardiano R., Hud, N., Jumaini. 2015. Gambaran Indeks Masa Tubuh Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi, *JOM*, 2 (2) .
- Hamilton, S.R., Vogelstein, B., Kudo, S., Riboli, E., Nakamura, S., Hainaut, P. 2010. Tumours of the colon and rectum. In: Hamilton SR, Aaltonen A, editors. World Health Organization: classification of tumours, pathology and genetics of tumours of the digestive system. *Third ed. Lyon: IARC Press*. p. 104-119.
- Hidayat A., 2008, *Pengantar ilmu kesehatan Anak untuk pendidikan kebidanan*, Salemba Medika, Jakarta, hal.42-43.

Helmyati., Siti., Farida., Rahmawati., Purwanto., Yuliati., Endri. 2014. *Interaksi Obat dengan Makanan*. Gadjah Mada University.

Irawan MA. 2007. Karbohidrat. *Sport Science Brief* .1: 1-4.

Kemenkes RI, 2015. *Buletin Kanker*. Pusat Data dan Informasi Kementerian

Kemenkes, 2015. *Panduan Penatalaksanaan Kanker Kolorektal*. Komite Penanggulangan Kanker Nasional, Indonesia.

Kemenkes RI. 2014. *Pedoman nasional pelayanan kedokteran kanker kolorektal kementerian kesehatan*. Jakarta: Komite Penanggulangan Kanker Nasional.

Kemenkes, 2017. *Panduan Penatalaksanaan Kanker Kolorektal*. Komite Penanggulangan Kanker Nasional

Kurniasari, F.N. Status Gizi Sebagai Prediktor Kualitas Hidup Pasien Kanker Kepala dan Leher. *Indonesian Journal of human Nutritions*, 2015, 2 (1), 60-67. Universitas Brawijaya Malang

Kurahmawati, A. 2012. *Hubungan Karakteristik (Usia dan Jenis kelamin) dan Kadar Trigliserida Serum dengan Kejadian Karsinoma Kolorektal di RSUP Dr. Kariadi Semarang*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta Diponegoro.

Kumar, S., Burney, I. A., Zahid, K. F., D Souza, P. C., Belushi, M. A. L., Mufti, T. D., Meki, W. A. L., Furrukh, M. and Moundhri, M. S. A. L. 'Colorectal Cancer Patient Characteristics, Treatment and Survival in Oman--a Single Center Study.', *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*, 2015, 16 (12) : 4853–4858.

Kusuma, HS. Hubungan Asupan Protein dan Kadar Albumin pada Pasien Kanker di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 2014, 3 (2)

Khosama, Y. 2015. Faktor Risiko Kanker Kolorektal. *CDK-234*. vol. 42 no. 11.

Koesmanto, S. Dalam Novandhori , D.R. 2013. *Hubungan Peran Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia Yang Mengalami Gangguan Fungsi Kognitif Di Desa Windunegara Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas*. Skripsi Universitas Jenderal Soedirman.

Lewandowska S., Zajac J., kolarzyk E. Overweight And Obesity Vs. Simple Carbohydrates Consumption By Elderly People Suffering From Diseases Of The Cardiovascular System. *Ann Agric Environ Med*, 2017, 24 (4): 575-580

Lopez-jornet P, Camacho-alonso F, López-tortosa J, Palazon T, Rodriguez-gonzales MA. Assessing quality of life in patients with head and neck cancer in Spain by means. *J Craniomaxillofacial Surg*. 2012, 40(7):614–620

Luger E, Haider S, Kapan A, Scindler K, Lackniger C, Dorner TE. Association between nutritional status and quality of life in (pre)frail community-dwelling older persons. *The Journal of Frailty & Aging*. 2016, 5(3):141-148.

Marsono, Y. 2004. *Serat Pangan dalam Perspektif Ilmu Gizi*. Yogyakarta: UGM. pp. 16.

Marastuti, A. 2012. *Psikologi untuk Kesejahteraan Masyarakat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Lojous M., Fabre A., Ramieu I. Carbohydrate Intake, Glykemic index, Glikemic Load and Risk of Postmenopausal Breast Cancer in a Prospective Study of French Women. *American Journal Clinical Nutrition*. 2008, 87(1) : 1384 - 91

Manggan, Y. 2003. *Cara Bijak Menakhlukkan Kanker*. Depok: Agro Media Pustaka.

McMillan, D.C. Systemic inflammation, nutritional status and survival in patients with cancer. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2009, 12(3) :223–226.

Miladinov-Mikov, M., 2010. Colorectal Cancer Epidemiology. *Eur J Cancer*, 18(1): 764-768

Murphy N., Norat T., Ferrari P., Jenab M., Skeie G., Dahm C.C, Overvad K., Olsen A., Tjonneland A., Racine A., Kaaks R. Dietary Fiber Intake and Risks of Cancers of the Colon and Rectum in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Public Library of Science*, 2012, 7 (6) : 1–10.

Moore, Mary Courtney. 1997. *Terapi Diet dan Nutrisi*. Jakarta : Hipokrates.

Mustofa S. *Karakteristik dan gambaran histopatologi kanker usus besar di rumah sakit umum daerah dr. H. Abdul moelok provinsi lampung periode januari 2006-desember 2008*. seminar ilmiah. 2011. Lampung : Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Nazari, Peni Ernidya. 2011. *Hubungan antara Body Image, Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi dan Kejadian Dysmenorrhea Primer Anak Perempuan yang Mengalami Menarche pada Usia ≤ 12 Tahun*. Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga.

National Cancer Institute. Dietary fiber and colorectal cancer risk: a nested casecontrol study using food diaries. *Journal of the National Cancer Institute*, 2010, 102: 614–626.

National Cancer Institute. (2006). Cancer of the Colon and Rectum. Diakses dari <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/colon-and-rectal> pada tanggal 20 mei 2017, Jam 11.00 WIB.

Noviyani, R. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner EORTC QLQ C-30 untuk Menilai Kualitas Hidup Pasien Kanker Ginekologi di RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 2016 5(2):106–114.

Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta

Ningrum, D.A, Rahmawati, T.. Pengaruh Kemotrapi Terhadap Asupan Makan dan Status Gizi Penderita Kanker Nasofaring. *Jurnal Profesi* , 2015, 12 (2) Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Ningrum R, 2015. Pengaruh Kemoterapi Terhadap Asupan Makan dan Status Gizi Penderita Kanker Nasofaring. *Jurnal Profesi*, 2015;12:58–66

Oktaviani WD., Saraswati LD., Rhfildin Z. 2012. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja dan Orang Tua dengan Indeks Massa Tubuh (Studi Kasus pada Siswa SMA Negri 9 Semarang Tahun 2012). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1 (7)

Perwitasari, D. A. Translation And Validation of EORTC QLQ into Indonesian Versions for Cancer Patients in Indonesia. *Japanese Journal Of Clinical Oncology*, 2011, 41(4) :519-529.

Paath, Francin E., Rumdasih Y., Heryati. 2004. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: EGC.

Pradono, J., Hapsari, D., dan Sari, P. (2009). Kualitas Hidup Penduduk Indonesia menurut International Classification of Functioning , Dissability, and Health (ICF) dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya (Analisis Lanjut Data RISKESDAS 2007). *Buletin Penelitian Kesehatan*. hal. 1- 10.

Prof. Dr. Hardiansyah, Ms & I Dewa Nyoman Supariasa, MPS. 2017. *ilmu gizi: teori dan aplikasi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Purnakarya, I. Peran Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian Demensia Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2009, 3(2), Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Rochmayanti. (2011). *Analisis Faktor faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Pelni Jakarta*. Thesis. Fakultas Ilmu Keperawatan

Santoso,S.B. 2009. *Buku pintar kanker*. Yogyakarta: Power books

- Santoso, A. 2011. Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Majalah Ilmiah Universitas Widya Dharna Klaten*, Magistra No. 75
- Sander, M.A., 2012. *Profil Penderita Kanker Kolon dan Rektum di RSUP Hasan Sadikin Bandung (Profil Of Colo-rectal Cancer At Hasan Sadikin Hospital Bandung)*. Tesis. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
- Saniawan IM. Status gizi pada lanjut usia pada Banjar Paang Tebel di Desa Peguyangan Kaja Wilayah Kerja Puskesmas III Denpasar Utara. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*. 2009, 2(1) : 45-9.
- Schattner M, Shike M. Nutritional Support of the Patient with Cancer. Dalam Shill ME, Oslon JA, Shike M, Ross AC, eds. *Modern Nutritional Health and disease*, 10th ed. Philadelphia Williams and Wilkins, 2006:1290 -13.
- Sekarwiri, E. 2008. *Hubungan Antara Kualitas Hidup Dan Sense Of Community pada Warga DKI Jakarta yang Tinggal di Daerah Rawan Banjir*. Skripsi. Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Sediaoetama, A. 2010. *Ilmu Gizi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Supariasa, IDN. 2016. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta
- Setianingrum, R .2014. *Klasifikasi Stadium Kanker Kolorektal Menggunakan Model Recurrent Neural Network*. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Siregar N.S. Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 2014, 13 (2): 38-44.
- Susmiati. Peran Serat Makanan (Dietary Fiber) Dari Aspek Pemeliharaan Kesehatan, Pencegahan Dan Terapi Penyakit. *Majalah Kedokteran Andalas*, 2007, 31(2)
- Sutandiyo, N. Nutrisi Pada Pasien Kanker yang Mendapat Kemoterapi. *Indonesia Journal of Cancer*, 2007,4: 144 – 148.
- Suhud, M. 2009. *Cuci Darah Demi Kualitas Hidup*, Kompas Syb.
- Sulistyaningsih, F. 2017. *Hubungan Status Gizi dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker Nasofaring yang Mendapatkan Kemoterapi di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sediaoetama, A. 2010. *Ilmu Gizi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Suwendar S., Fudholi A., Andayani TM., Sastramihardja HS. Analisis Outcome Humansitik pada Pasien Kanker Serviks Rawat Inap Selama Menjalani Kemoterapi Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung

dengan Menggunakan Kuesioner EORTC QLQ-C30. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Kesehatan*, 2015, 1(1)

Suhardjo. 2003. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Bumi Aksara. Jakarta.

Syukuriah WI., Nikijulu H., Josepina M. Karakteristik Kanker Kolorektal Di Rsud Dr. M Haulussy Ambon Periode Januari 2012–Juni 2013. *Jurnal of Molucca Medica*, 2014, 4 (2):150–157.

Smelzer S.C., Bare B.G., 2002. *Buku Ajar Keperawatan Bedah Bruner dan Suddarth. Volume 2*, Jakarta: WGC

Smeltzer S.C., Bare B.G., 2012. *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta: EGC.

Tang, Y., Liu, Y., Xu, L., Jia, Y., Shan, D., Li, W. *et al.* Validity and Reproducibility of a Revised Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ) for Women of Age-group 12-44 Years in Chengdu, *J Health Popul Nutr*, 2015, 33 (1), 50 – 59.

Tricia F, Rahaju P, Suheryanto R. Hubungan status nutrisi penderita karsinoma nasofaring stadium lanjut dengan kejadian mukositis sesudah radioterapi. *ORLI*. 2012;42(1):53-63.

Tatuhey W.S. 2012. *Karakteristik Kanker Kolorektal Di Rsud Dr. M Haulussy Ambon Periode Januari 2012–Juni2013*. Tesis. Josepina Mainase Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

Utama, Anwar, F. 2009. *Makan tepat dan Badan Sehat*. Hikah, Jakarta Selatan, Hal : 3 p.115 .

Vergara, N., Montoya, J. E., Luna, H. G., Amparo, J. R., & Cristal-Luna, G. Quality of life and nutritional status among cancer patients on chemotherapy. *Oman Med J*, 2013, 28(4), 270–274.

Vicente A.M., Barao K., Silva T. D., Forones N. M., Donizetti Silva T., Barao K., Vitor Felipe A., Oyama Missae L., and Manoukian Forones N. 'What are the most effective methods for assessment of nutritional status in outpatients with gastric and colorectal cancer?', *Nutrición hospitalaria*, 2013, 28 (3), pp. 585–91.

Wahyuningsih R. 2013. *Penatalaksanaan Diet pada Pasien*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wati, Julianna. *Hubungan Aktifitas fisik, Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Serat dengan Obesitas pada Orang Dewasa di Kota Besar Bandung*. 2011. Skripsi. Depok : FKM UI.

Winarto EP., Ivano J., Sanian SNJ. *Pravelensi kanker kolorektal di Rumah sakit Imanuel Bandung periode januari 2005-desember 2007*. skripsi. 2009. Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Winanda, W. 2013. *Pola Distribusi Pasien Kanker Kolorektal Di Ruang Rawat Inap Rsu Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2007-2011*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.

Wilkes M.G. 2010. *Gizi pada Kanker dan Infeksi HIV*. Teri A.Hartono, EGC, Jakarta.

Wulandari M., 2015. *Hubungan Status Gizi Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Hemodialisis Di Rs Pku Muhammadiyah Unit li Yogyakarta*. Tesis. Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta

Wu GH, Liu ZH, Wu ZH, Wu ZG. Perioperative artificial nutrition in malnourished gastrointestinal cancer patients. *World J Gastroenterol*. 2014, 12(15):2441-2444.

World Cancer Research Fund. 2015. New Recommendation for Sugar Intake.

WHO. 2008 . *World Health Organization Quality of Life*.WHO.

Yani, S. 2013. *Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Dengan Overweigh Dan Obesitas Pada Pasien kanker di Rsud Semarang*. Skripsi. Makassar. Fakultas Kesehatan Masyarakat Bagian Ilmu Gizi

Yusra., 2012. *Naskah Publikasi Gambaran Pasien Kanker Kolorektal Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak Periode Tahun 2006 – 2010*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.

Zulaika. 2011. *Konsumsi Serat dan Fast Food serta Aktivitas Fisik Orang Dewasa yang Berstatus Gizi Obes dan Normal* . Tesis. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.

Lampiran 1. Form Informed Consent
PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya telah mendapat penjelasan dengan baik mengenai tujuan dan manfaat penelitian yang berjudul "Hubungan Asupan Bahan Makanan (Karbohidrat, Protein, Lemak) terhadap Status Gizi dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan di Rumah Sakit Saiful Anwar Kota Malang".

Saya mengerti bahwa saya akan diminta untuk melakukan pengukuran Anthropometri meliputi pengukuran berat badan (BB) dengan timbangan, tinggi badan (TB) dengan mikrotoa, lingkaran lengan atas (LILA) dengan menggunakan pita meter, dan menggunakan BIA untuk mengukur persen lemak, kemudian mengisi kuesioner SQ-FFQ terkait asupan konsumsi bahan makanan tersebut. Setelah itu, saya akan mengisi dan menjawab pertanyaan tentang perasaan dan keadaan yang saya alami terkait dengan penilaian kualitas hidup, menggunakan kuesioner yang telah disediakan. Saya menyetujui dan tidak keberatan bahwa kegiatan ini akan memakan waktu paling lama 30 menit.

Saya mengerti bahwa resiko yang akan terjadi dari penelitian ini tidak ada. Apabila ada pertanyaan yang menimbulkan respons emosional, maka penelitian akan dihentikan dan peneliti akan memberi dukungan kepada saya. Saya mengerti bahwa catatan mengenai data penelitian ini akan dirahasiakan, dan kerahasiaan ini akan dijamin. Informasi mengenai identitas saya tidak akan dituliskan pada instrumen penelitian dan akan disimpan secara terpisah di tempat terkunci.

Saya mengerti bahwa saya berhak menolak untuk berperan serta dalam penelitian ini atau mengundurkan diri dari penelitian setiap saat tanpa adanya sanksi atau kehilangan hak-hak saya.

Saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini atau mengenai peran serta saya dalam penelitian ini, dan telah dijawab serta dijelaskan secara memuaskan. Saya secara sukarela dan sadar bersedia berperan serta dalam penelitian ini dengan menandatangani Surat Persetujuan Menjadi Responden.

Malang,

Saksi,

Responden,

1.ttd....

(.....)

(.....)

2.ttd....

(.....)

Lampiran 2. Form Identitas Responden

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG

Data Pribadi Responden

No.Responden :

Nama :

Diagnosa dan stadium :

Jenis Kelamin :

Usia :

Alamat :

Agama :

Pekerjaan :

No.Telfon/HP :

A. Hasil Pengukuran Antropometri

1. BB :

2. TB :

3. LILA :

4. IMT :

5. Persen Lemak :

B. Data Laboratorium

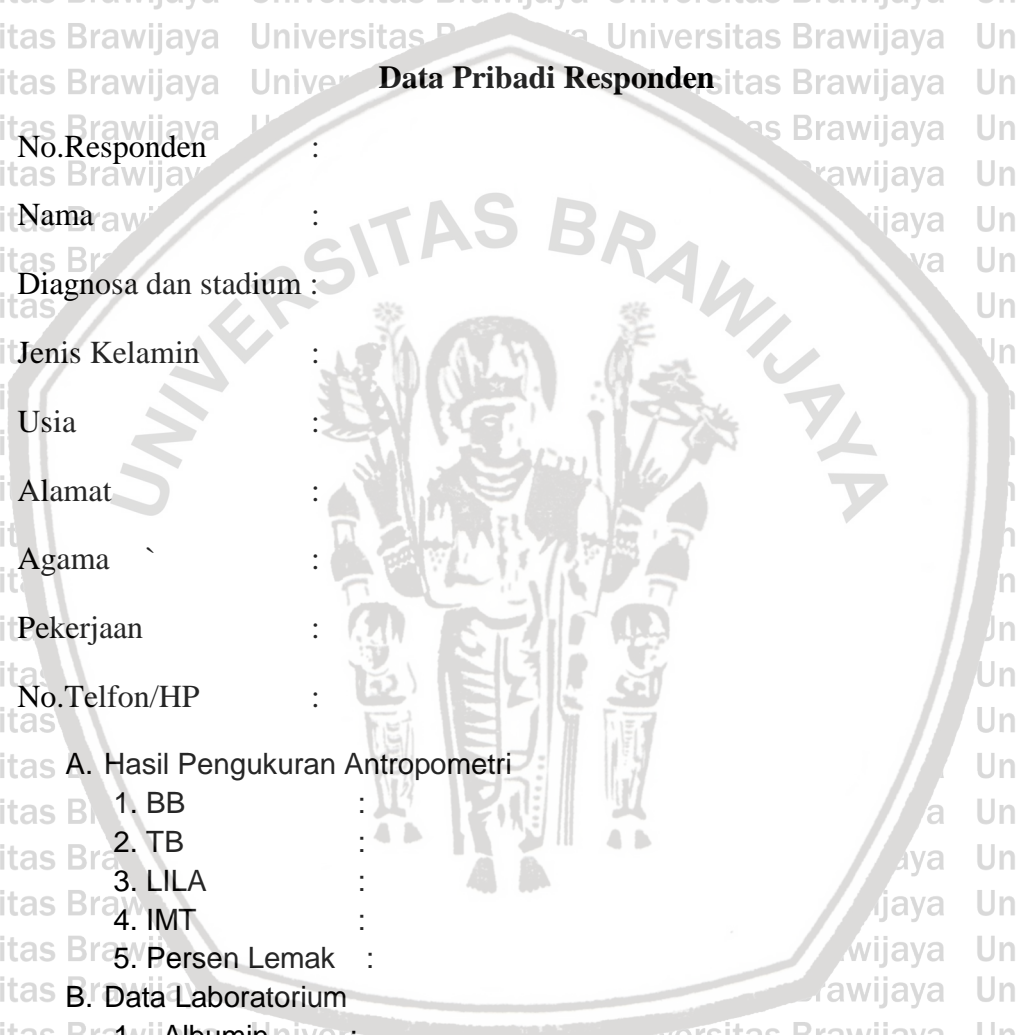
1. Albumin

2. CRP

3.

4.

C. Lainnya.....



- 1. Apakah Saudara mengkonsumsi Vitamin ? (ya/Tidak), jika Ya
- 2. Apakah Saudara mengkonsumsi Mineral ? (ya/Tidak), jika Ya

Terimakasih banyak atas partisipasi Saudara dalam penelitian ini ☺



Lampiran 4. Form Kualitas Hidup EORTC-QLQ C30

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

No. Responden : _____

Petunjuk pengisian: berikan tanda check list pada setiap kolom jawaban yang tersedia di bawah ini sesuai dengan kondisi dan situasi yang anda alami.

No	Kondisi/ situasi saat ini	Tidak sama sekali	Sedikit atau 1-2 kali sehari	Cukup atau 3-4 kali sehari	Sangat atau 5-7 kali sehari
1.	Apakah Anda kesulitan melakukan aktivitas berat seperti mengangkat barang yang berat (mengangkat tas belanjaan atau koper yang berat)?	1	2	3	4
2.	Apakah Anda merasa kesulitan bila berjalan jauh?	1	2	3	4
3.	Apakah Anda merasa kesulitan bila berjalan dekat di luar rumah?	1	2	3	4
4.	Apakah Anda perlu berada di atas tempat tidur atau di kursi saat siang hari?	1	2	3	4
5.	Apakah Anda membutuhkan pertolongan saat makan, berpakaian, mandi atau menggunakan toilet (WC, jamban, kamar kecil)?	1	2	3	4

6.	Apakah Anda merasakan keterbatasan saat melakukan pekerjaan atau kegiatan Anda sehari-hari?	1	2	3	4
7.	Apakah Anda merasakan keterbatasan saat melakukan hobi atau kegiatan lain di waktu senggang	1	2	3	4
8.	Apakah Anda merasa sulit bernafas?	1	2	3	4
9.	Apakah Anda merasa nyeri (kesakitan)?	1	2	3	4
10.	Apakah Anda memerlukan istirahat?	1	2	3	4
11.	Apakah Anda merasa sulit tidur?	1	2	3	4
12.	Apakah Anda merasa lesu?	1	2	3	4
13.	Apakah Anda merasa kurang nafsu makan?	1	2	3	4
14.	Apakah Anda merasa mual-mual?	1	2	3	4
15.	Apakah Anda muntah?	1	2	3	4
16.	Apakah Anda kesulitan buang air besar?	1	2	3	4
17.	Apakah Anda diare?	1	2	3	4
18.	Apakah Anda merasa kelelahan?	1	2	3	4
19.	Apakah rasa nyeri (rasa sakit) mengganggu aktivitas	1	2	3	4

	sehari-hari?				
20.	Apakah Anda merasa kesulitan untuk berkonsentrasi pada suatu hal, seperti membaca koran atau menonton televisi?	1	2	3	4
21.	Apakah Anda merasa tegang?	1	2	3	4
22.	Apakah Anda merasa khawatir?	1	2	3	4
23.	Apakah Anda merasa mudah marah?	1	2	3	4
24.	Apakah Anda merasa depresi (tekanan batin)?	1	2	3	4
25.	Apakah Anda merasa kesulitan dalam mengingat sesuatu?	1	2	3	4
26.	Apakah kondisi badan Anda atau pemeriksaan yang sedang Anda alami mengganggu kehidupan keluarga Anda?	1	2	3	4
27.	Apakah kondisi badan Anda atau pemeriksaan yang sedang Anda alami mengganggu aktivitas social Anda (seperti pergaulan di masyarakat dan kegiatan - kegiatan di masyarakat)?	1	2	3	4
28.	Apakah kondisi badan Anda	1	2	3	4

atau pemeriksaan yang sedang Anda alami menyebabkan kesulitan keuangan?							
---	--	--	--	--	--	--	--

29.	Bagaimana Anda menilai kesehatan Anda secara keseluruhan seminggu yang lalu?						
	1	2	3	4	5	6	7
	Buruk sekali						Baik sekali

30.	Bagaimana Anda menilai kesehatan (kesejahteraan secara umum) Anda secara keseluruhan seminggu yang lalu?						
	1	2	3	4	5	6	7
	Buruk sekali						Baik sekali

Lampiran 5. Output SPSS

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	16	44.4	44.4	44.4
	Perempuan	20	55.6	55.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

kategori IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	5	13.9	13.9	13.9
	Normal	18	50.0	50.0	63.9
	Lebih	6	16.7	16.7	80.6
	Obes	7	19.4	19.4	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ibu rumah tangga	13	36.1	36.1	36.1
	pedagang	3	8.4	8.4	41.7
	petani	17	47.2	47.2	88.9
	proyek	1	2.8	2.8	91.7
	swasta	1	2.8	2.8	97.2
	tidak bekerja	1	2.8	2.8	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

kategori usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-40	5	13.9	13.9	13.9
40-60	24	66.7	66.7	80.6
>60	7	19.4	19.4	100.0
Total	36	100.0	100.0	

diagnosa kanker

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Adeno Ca. Colon	12	33.3	33.3	33.3
Adeno Ca. Recti	24	66.7	66.7	100.0
Total	36	100.0	100.0	

jenis terapi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kemoterapi	16	44.4	44.4	44.4
Kemoterapi + pembedahan	7	19.4	19.4	63.9
pembedahan	2	5.6	5.6	69.4
tidak menerima terapi	11	30.6	30.6	100.0
Total	36	100.0	100.0	

stadium kanker

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	4	11.1	11.1	11.1
1	1	2.8	2.8	13.9

2	14	38.9	38.9	52.8
3	10	27.8	27.8	80.6
4	7	19.4	19.4	100.0
Total	36	100.0	100.0	

Statistics

karbohidrat		
N	Valid	36
	Missing	0
Mean		195.74E2
Std. Deviation		235.63
Minimum		76.87
Maximum		473.28

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
transfor serat p2	.372	36	.000	.395	36	.000
transfor serat p3	.442	36	.000	.275	36	.000
transfor serat 1per	.117	36	.200*	.951	36	.114
transfor serat akar	.155	36	.029	.833	36	.000
transfor K serat log10	.115	36	.200*	.944	36	.069

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Statistics

serat		
N	Valid	36
	Missing	0
Median		15.342
Std. Deviation		1.05275E1

Minimum	2.67
Maximum	55.28

Statistics

KH sederhana		
N	Valid	36
	Missing	0
Mean		25.5
Std. Deviation		.86862
Minimum		15.6
Maximum		35.5

Statistics

Rata2frekuensiKHDlmsehari		
N	Valid	36
	Missing	0
Mean		3.45
Std. Deviation		.25431
Minimum		2.31
Maximum		5.64

kategori score kualitas hidup

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	buruk	2	5.6	5.6	5.6
	sedang	34	94.4	94.4	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

Correlations

		karbohidrat	kategori IMT
karbohidrat	Pearson Correlation	1	.361
	Sig. (2-tailed)		.016
	N	36	36
kategori IMT	Pearson Correlation	.361	1
	Sig. (2-tailed)	.016	
	N	36	36

Correlations

		KH sederhana	kategori IMT
KH sederhana	Pearson Correlation	1	0.286
	Sig. (2-tailed)		.08
	N	36	36
kategori IMT	Pearson Correlation	0.286	1
	Sig. (2-tailed)	.08	
	N	36	36

Correlations

		Serat	kategori IMT
serat	Pearson Correlation	1	0.234
	Sig. (2-tailed)		.084
	N	36	36
kategori IMT	Pearson Correlation	0.234	1
	Sig. (2-tailed)	.084	
	N	36	36

Correlations

		IMT	Skor Kualitas Hidup
IMT	Pearson Correlation	1	0.433
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	36	36
Skor Kualitas Hidup	Pearson Correlation	0.433	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	36	36

Lampiran 6. Dokumentasi



Lampiran 7. Lembar Kelayakan Etik



RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr SAIFUL ANWAR
Jl. Jaksagung Suprpto No.2 Malang
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
TERAKREDITASI KARS VERSI 2012 TINGKAT PARIPURNA

24 Februari 2015 s.d. 23 Februari 2018
Jl. Jaksagung Suprpto No.2 MALANG 65111
Telp. (0341) 362101, Fax. (0341) 369384
E-mail : staf-rsu-drsaifulanwar@jatimprov.go.id
Website : www.rsusaifulanwar.jatimprov.go.id

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
PELAKSANAAN PENELITIAN
("ETHICAL CLEARANCE")

No: 400/143/K.3/302 /2017

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN RSUD Dr SAIFUL ANWAR MALANG, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN

JUDUL : Hubungan Asupan Karbohidrat (Jenis, Jumlah, dan frekuensi) Terhadap Status Gizi Dan Kualitas Hidup pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan di RSSA Malang

PENELITI UTAMA : Anis Hikmatul Fitria

UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN

RSUD Dr Saiful Anwar Malang

DINYATAKAN LAIK ETIK

MALANG, 28 Agustus 2017

a.n KETUA TIM KOMISI ETIK PENELITIAN
WAKIL KETUA TIM KOMISI ETIK PENELITIAN

dr. A. Susanto Nugroho, SpA (K)





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
 RUMAH SAKIT UNIVERSITAS DAERAH Dr. SAIFUL ANWAR
 TERAKREDITASI KARS VERSI 2012 TINGKAT PARIPURNA
 ☆☆☆☆☆
 24 Februari 2015 s.d. 23 Februari 2016
 Jl. Jaka Agung Supranto No.2 MALANG 65111
 Telp. 0341-362101, Fax. 0341-369384
 E-mail: staf@rsu-saifulanwar.jatimprov.go.id
 Website: www.rsu-saifulanwar.jatimprov.go.id



NOTA DINAS

Kepada : Kepala Instalasi Rawat Jalan
 Dan : Kepala Bidang Diklit
 RSUD Dr. Saiful Anwar Malang
 Tanggal : 10 - 11 - 2019
 Nomor : 070/1044/1.20/302/2017
 Sifat : Biasa
 Lampiran :
 Perihal : Penghadapan Penelitian bagi Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi
 Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang a.n Anis Hikmatul
 Fitria

Menindaklanjuti surat dari Direktur RSUD Dr. Saiful Anwar Malang No. 070/302/302/2017 tanggal 09 Nopember 2017 perihal Izin penelitian, bersama ini kami hadapkan Mahasiswa tersebut untuk melaksanakan penelitian di satuan yang Saudara pimpin pada bulan Nopember s/d Desember 2017 sesuai dengan judul proposal, atas nama:

No	Nama/NIM	Institusi	Judul Proposal
1.	Anis Hikmatul Fitria NIM: 145070307111005	Fak. Kedokteran Universitas Brawijaya Malang	Hubungan Asupan Karbohidrat (Jenis, Jumlah dan Frekuensi) Terhadap Status Gizi dan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolorektal Rawat Jalan di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

Setelah yang bersangkutan selesai melaksanakan penelitian, mohon Saudara informasikan tertulis kepada kami bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di satuan kerja yang Saudara pimpin, sebagai dasar kami membuat Surat Keterangan Selesai Penelitian bagi yang bersangkutan.
 Demikian atas perhatian dan kerjasama Saudara, diucapkan terima kasih.

Kepala Bidang Pendidikan & Penelitian

Handwritten signatures:
 Kepala Bidang
 Koordinator Diklit IRJ

Handwritten signature: Sri Endah Noviani, SH, M.Sc

SRI ENDAH NOVIANI, SH, M.Sc
 Pembina Tingkat I
 NIP. 19631103 199103 2 004

Tembusan:
 1. KPP IRJ
 2. Koordinator Diklit IRJ
 RSUD Dr. Saiful Anwar Malang