



**SKRIPSI**

**EFEKTIFITAS *CRYOTHERAPY* ORAL TERHADAP  
PENURUNAN MUKOSITIS ORAL PASIEN KANKER  
DENGAN KEMOTERAPI DI RUMAH SAKIT  
STELLA MARIS MAKASSAR**

**OLEH:)**

**YENNI RAMBUNG MADA' (C1914201106)**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR  
2023**



**SKRIPSI**

**EFEKTIFITAS *CRYOTHERAPY* ORAL TERHADAP  
PENURUNAN MUKOSITIS ORAL PASIEN KANKER  
DENGAN KEMOTERAPI DI RUMAH SAKIT  
STELLA MARIS MAKASSAR**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan  
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar**

**OLEH:  
YENNI RAMBUNG MADA' (C1914201106)**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR  
2023**



## **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini nama:

Yenni Rambung Mada' (C1914201106)

Menyatakan dengan sungguh bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan duplikasi ataupun plagiasi (jiplakan) dan hasil penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 20 April 2023

Yang menyatakan,

Yenni Rambung Mada'

**HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN**

Laporan proposal ini diajukan oleh:

Nama : Yenni Rambung mada (C1914201106 )

Program Studi : Sarjana Keperawatan

Judul Proposal : Efektivitas *Cryotherapy Oral* terhadap  
Mukositis Oral Pasien Kanker dengan  
Kemoterapi di Rumah Sakit Stella Maris  
Makassar

**Telah disetujui oleh Dewan Pembimbing dan dinyatakan  
diterima sebagai bagian persyaratan untuk mengikuti ujian  
Skripsi.**

Ditetapkan di :

Tanggal :

**Dewan Pembimbing**

Pembimbing 1



(Serlina Sandi, Ns., M.Kep)  
NIDN: 0913068201

Pembimbing 2



(Fransisco Irwandy, Ns., M.Kep)  
NIDN: 0910099002

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan proposal ini diajukan oleh:

Nama : YenniRambungMada'(C1914201106  
)Program Studi : Sarjana Keperawatan  
Judul Proposal : Efektivitas *Cryotherapy Oral* terhadap  
Mukositis Oral Pasien Kanker dengan  
Kemoterapi di Rumah Sakit Stella Maris  
Makassar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan Dewan Pembimbing dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Sarjana Keperawatan dan Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar

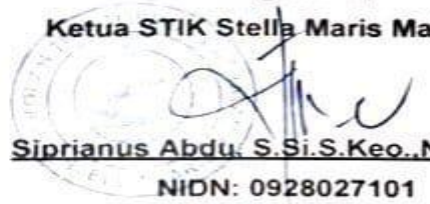
### DEWAN PEMBIMBING DAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Serlina Sandi, Ns., M.kep  
Pembimbing 2 : Fransisco Irwandy, Ns., M.kep  
Penguji 1 : Siprianus Abdu, S.Si., Ns., M.Kep  
Penguji 2 : Yunita Gabriela Madu, Ns., M.Kep  
Ditetapkan : Makassar  
Tanggal : 19 April 2023



Mengetahui,

Ketua STIK Stella Maris Makassar

  
Siprianus Abdu, S.Si.S.Keo.,Ns., M.Kes

NIDN: 0928027101

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal/skripsi ini dengan judul : “Efektivitas cryotherapy oral terhadap mukositis oral pasien kanker dengan kemoterapi di Rumah Salit Stella Maris Makassar” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan dapat membantu penulis dalam menyempurnakan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini penulis juga mendapatkan banyak bantuan, pengarahan, bimbingan, motivasi serta doa dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis secara khusus mengucapkan terimakasih kepada:

1. Siprianus Abdu, S.Si, S.Kep.,Ns, M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sella Maris Makassar dan sekaligus penguji 1 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di STIK Stella Maris Makassar
2. Fransiska Anita, S.Kep,Ns, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik Di STIK Stella Maris Makassar
3. Mery Sambo, S.Kep.,Ns.M.Kep selaku ketua program studi sarjana keperawatan dan Ners di STIK Stella Maris Makassar
4. Serlina Sandi S.Kep,Ns, M.Kep selaku pembimbing 1 yang telah membimbing dengan sangat baik selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Fransisco Irwandy, S.Kep,Ns, M.Kep selaku pembimbing 2

yang telah membimbing dengan sangat baik selama proses penyusunan skripsi ini.

6. Yunita Gabriela Madu, Ns., M.Kep selaku dan penguji II yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
7. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarahan selama penulismengikuti Pendidikan
8. Orang tua dan saudara yang setia memberikan dukungan dan motivasiuntuk menyelesaikan skripsi ini
9. Kepada teman-teman seperjuangan mahasiswa sarjana keperawatan Angkatan 2019 Program Studi Sarjana Keperawatan STIK Stella Maris Makassar serta sahabat-sahabat yang tidak berhenti untuk memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini
10. Kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatuyang telah banyak memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses menyelesaikan skripsi ini
11. Penulis berharap semoga skripsi penelitian ini dapat menjadi langkah awal peneltian yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan. Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan untukperbaikan penulisan skripsi ini kedepannya.

Makassar, Aprill  
2023

Penulis



**EFEKTIVITAS CRYOTHERAPY ORAL TERHADAP PENURUNAN  
MUKOSITIS ORAL PASIEN KANKER YANG MENJALANI  
KEMOTERAPI DI RUMAH SAKIT STELLA MARIS  
MAKASSAR**

**( Dibimbing Oleh Serlina Sandi Dan Fransisco Irwandy)  
Windy Julia Ioppies ( C191420113)  
Yenni Rambung Mada' (C1914201106)**

**ABSTRAK**

Kanker adalah penyakit yang mematikan. Efek samping yang sering muncul pada pasien kanker yang melakukan kemoterapi salah satunya adalah mukositis oral. Cara mengatasi mukositis oral adalah dengan cara melakukan cryotherapy oral. Tujuan dari penelitian adalah menganalisis efektivitas cryotherapy oral terhadap penurunan mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Rumah Sakit Stella Maris Makassar. Jenis penelitian yang digunakan metode *Pre- Experiment Dengan Pendekatan The One Group Pre-Tes Post-Tes Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani kemoterapi dengan sampel penelitian 20 responden. Teknik pengambilan sampel adalah *non probability sampling* dengan *teknik consecutive sampling*. Untuk mengukur penurunan mukositis oral pada pasien kanker menggunakan OAG. Data diolah dengan menggunakan SPSS for windows versi 25, sedangkan analisa data menggunakan uji statistik Wilcoxon, di peroleh nilai  $p = 0,000$  dengan  $\alpha = 0,05$  sehingga nilai  $p < \alpha$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak artinya ada pengaruh pemberian cryotherapy oral terhadap penurunan mukositis oral pasien kanker dengan kemoterapi di rumah sakit stella maris Makassar, sehingga disarankan menggunakan cryotherapy oral untuk menurunkan mukositis oral pada pasien dengan kemoterapi.

Kata kunci : pasien kanker, mukositis oral, cryotherapy oral

Referensi : 2019 -2021

**EFFECTIVENESS OF ORAL CRYOTHERAPY ON DECREASING ORAL  
MUCOSITE IN CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY  
AT STELLA MARIS HOSPITAL, MAKASSAR  
( Dibimbing Oleh Serli Sandi Dan Fransisco Irwandy)  
Yenni Rambung Mada' (C1914201106)**

**ABSTRACT**

Cancer is a deadly disease. One of the side effects that often appears in cancer patients undergoing chemotherapy is oral mucositis. The way to deal with oral mucositis is by doing oral cryotherapy. The aim of this study was to analyze the effectiveness of oral cryotherapy in reducing oral mucositis in cancer patients undergoing chemotherapy at Stella Maris Hospital Makassar. This type of research used the Pre-Experiment method with the One Group Pre-Test Post-Test Design Approach. The population in this study were patients undergoing chemotherapy with a sample of 20 respondents. The sampling technique is non-probability sampling with consecutive sampling technique. To measure the reduction of oral mukostis in cancer patients using OAG. Data were processed using SPSS for windows version 25, while data analysis used the Wilcoxon statistical test, obtained a value of  $p = 0.000$  with  $\alpha = 0.05$  so that the value of  $p < \alpha$  then  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, meaning that there is an effect of giving oral cryotherapy on reducing the patient's oral mucositis cancer with chemotherapy at stella maris hospital Makassar, so it is suggested to use oral cryotherapy to reduce oral mucositis in patients with chemotherapy.

Keywords: cancer patients, oral mucositis, oral cryotherapy  
Reference : 2019 -2021

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUI.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN ORSINALITAS .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN ULANG .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMABAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR LEMBANG SINGKAT DAN ISTILAH.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
1. Manfaat Akademik .....	5
2. Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TUJUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Tujuan Pustaka .....	6
1. Defenisi Kanker.....	6
2. Etiolog Kanker .....	7
3. Manifestasi Klinis .....	9
4. Penatalaksanaan .....	10
5. Komplikasi .....	10
B. Tujuan Umum Tentang Mukositis .....	11
1. Defenisi Mukositis Oral .....	11
2. Etiologi Mukositis Oral .....	11
3. Faktor Resiko .....	12
4. Manifestasi .....	12
5. Penatalaksanaan .....	13
6. Patofisiologi .....	14
C. Tujuan Umum Tentang Cryotherapy Oral.....	15
1. Defenisi Cryotherapy .....	15
2. Produser Cryotherapy .....	15
<b>BAB III .....</b>	<b>20</b>

A. Kerangka Konseptual Dan Hipotesis Penelitian .....	20
1. Kerangka Konseptual .....	21
2. Hipotesis Penelitian .....	21
3. Defenisis Operasional .....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Lokasi Dan Waku Penelitian .....	24
1. Tempat Penelitian .....	24
2. Waktu Penelitian .....	24
C. Populasi Dan Sampel .....	25
1. Populasi .....	26
2. Sampel .....	26
D. Instrumen Penelitian .....	27
E. Pengumpulan Data .....	27
F. Pengolahan Data .....	27
G. Editing .....	28
1. Coding (Pemberian Kode) .....	28
2. Tabulting (Menyusun Data) .....	28
3. Etikavpenelitian .....	28
4. Analisi Data .....	28
<b>BAB V .....</b>	<b>29</b>
A. Hasil Penelitian .....	29
1. Pengantar .....	29
2. Gambaran Dan Lokasi Penelitian .....	30
3. Karakteristik Penelitian .....	30
4. Hasil Analisis Variabel Penelitian .....	32
a. Analisis Univriat .....	33
b. Analisis Bivariat .....	33
B. Pemabahasan .....	36
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
1. Simpulan .....	37
2. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Desain Penelitian *the non-equivalent control group design*

Tabel 5. .1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

Tabel 5.2 Distributor Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan terakhir

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan

Lampiran 2 Surat Permohonan Data Awal

Lampiran 3 Surat Izin Meneliti

Lampiran 4 Surat Etik

Lampiran 5 Lembar Penjelasan Penelitian

Lampiran 6 Lembar Informend Consent

Lampiran 7 Kosioner Penelitian

Lampiran 8 surat keterangan selesai penelitian

Lampiran 9 Master Tabel

Lampiran 10 Output Spss

Lampiran 11 Lembar Konsul

## DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

< : kurang dari

> : lebih dari

$\rho$  : Pi

$\alpha$  : alfa

5fu (*Fluorourasil*) : obat dari analog pirimidina yang digunakan untuk perawatan kanker

OAG (*oral assessment guide*) : lembar pengkajian mulut

HPV (virus human papilloma)

UV (*ultraviolet*) : gelombang elektromagnetik

DNA : deoxyribonucleic acid / rantai molekul yang berisi genetic khas seseorang

Nf-Kb ( nuclear factor kappa b ) mengatur respon imun terhadap infeksi

IL ( Interleukin)

TNF-a ( tumor necrosis factor alpha / faktor nekrosis tumor

K-A ( pasien kanker / kelompok intrvensi )

K-B ( pasien kanker / kelompok tanpa intervensi )

O ( observasi awal /pre-test)

I ( intrvensi cryotherapy oral

O1- b ( observasi akhir ( post- test ) kelompok tanpa intervensi

O1 –A ( observasi akhir ( post-test ) kelompok intervensi

*Informed consent* ( lembaran persetujuan yang diberikan ke pasien )

*Anonymity* ( menjaga kerahasiaan )

*Confidentiality* ( kerahasiaan )

*Beneficence* ( berbuat baik )



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit kanker merupakan penyakit tidak menular. Penyakit kanker dapat ditandai dengan adanya sel atau jaringan yang bersifat ganas, dapat tumbuh dengan cepat, tidak bisa dikendalikan, dapat menyebar luas ke tempat lain dalam tubuh manusia dan sel kanker ternyata dapat menginvasi serta merusak fungsi jaringan tersebut. Metastasis sel kanker dapat melalui pembuluh darah maupun pembuluh getah bening. Sel penyakit kanker dapat berasal dari semua unsur yang membentuk suatu organ (P2PTM Kemenkes RI, 2019).

Kanker adalah penyakit mematikan utama yang kedua di dunia secara global. Terhitung sekitar 9,6 juta kematian atau satu dari enam kematian pada tahun 2018 disebabkan oleh kanker. Di Indonesia sendiri pada tahun 2020 total penderita kanker mencapai 396.914 kasus dan total kematian sebesar 234.511 kasus (*World Health Institution, 2020*).

Pengobatan pada pasien yang menderita berbagai macam jenis kanker yang dapat dilakukan ialah dengan melakukan pembedahan dan radioterapi. Pembedahan dan radioterapi adalah pengobatan yang paling efektif untuk kanker lokal dan non-metastasis, tetapi tidak efisien ketika kanker telah menyebar ke seluruh tubuh. Penggunaan obat kanker (kemoterapi, hormon dan terapi biologis) adalah pilihan saat ini untuk pengobatan kanker metastatik, karena mampu mencapai setiap organ dalam tubuh melalui aliran darah. Salah satu pengobatan kanker yang paling sering digunakan ialah dengan menjalankan kemoterapi (Wijaya & Muchtaridi, 2017).

Kemoterapi merupakan prosedur untuk pengobati penyakit kanker dengan cara memberantas sel-sel kanker dalam tubuh penderita menggunakan obat-obatan, dan obat tersebut bekerja dengan membunuh, Mencegah penyebaran, atau menghentikan pertumbuhan sel kanker (Batubara, 2021).

Pengobatan kemoterapi mempunyai efek samping. Kemoterapi yang erat kaitannya dengan kelelahan yaitu anemia. Hal ini terjadi karena beberapa obat kemoterapi dapat menghancurkan sel darah merah yang sehat dan mengganggu produksi sel darah. Selain itu kemoterapi dapat menyebabkan pasien mengalami mukositis, mual, dan muntah. Dan ini hal berdampak pada intake nutrisi pasien yang tidak adekuat sehingga pasien bisa merasakan kelemahan tubuh (Dahlia, Karim & Damanik, 2019).

Mukositis oral merupakan efek samping yang seringkali terlihat pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan/atau radioterapi untuk kepala dan leher. Kondisi ini dapat terlihat secara klinis sebagai lesi eritem dan/atau ulseratif yang dapat menyebabkan sakit ringan sampai berat. Mukositis oral dilaporkan terjadi pada 75% pasien yang menjalani kemoterapi sebelum transplantasi sel dan 20% sampai 60% pasien yang menjalani kemoterapi untuk tumor padat. Pasien yang menjalani kemoterapi dan radioterapi dengan dosis kumulatif melebihi 30 Gy dapat menyebabkan terjadi mukositis oral (Yusuf & Sufiawati, 2022).

Mukositis oral yang terjadi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat mengganggu hal lain juga seperti kualitas hidup pasien, menyebabkan peningkatan infeksi, juga dapat menyebabkan penundaan bahkan kegagalan perawatan kanker tersebut sehingga bisa meningkatkan biaya perawatan rumah sakit (Traktama & Sufiawati, 2018).

Untuk mengatasi, mengurangi dan mencegah terjadi mukositis oral dapat dilakukan dengan terapi mengulum es batu yang lebih dikenal dengan *Cryotherapy Oral*. *Cryotherapy oral* merupakan salah satu cara untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis yang disebabkan oleh kemoterapi dengan cara pasien mengisap es chip sebelum, selama dan setelah menjalani kemoterapi. *Cryotherapy oral* merupakan metode untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis oral yang paling sederhana dan mudah digunakan pada pasien yang menjalani kemoterapi khususnya jenis 5FU *fluorourasil* (Ladesvita ., 2021).

*Cryotherapy oral* adalah intervensi kunci untuk mencegah atau mengurangi keparahan komplikasi oral pada pasien yang menjalani kemoterapi selain perawatan diri oral. Selama kemoterapi pendinginan mukosa menggunakan es batu atau air es dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. *Cryotherapy oral* dapat mengurangi fungsi metabolisme sel epitel dan basal di mukosa, membuat mereka kurang rentan terhadap kerusakan akibat kemoterapi (Park & Lee, 2019; Peterson ., 2015).

Di kota Makassar sendiri khususnya di rumah Sakit Stella Maris Makassar mencatat dari 10 pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi 4-6 pasien diantaranya mengalami mukositis oral pada kemoterapi yang sudah ia jalankan kelima kalinya. Pada tahun 2015 sampai 2023 pasien kanker yang menjalani kemoterapi mencapai 780 pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Menurut salah satu perawat di ruang kemoterapi tersebut kebanyakan memang mukositis oral muncul pada pasien ketika sudah menjalani kemoterapi yang keempat dan lebih sering pada pasien yang sudah menjalani kemoterapi yang kelima. Untuk mengatasi mukositis oral ini, mereka hanya

menerapkan dan mengedukasi pasien dengan melakukan perawatan *oral hygiene* biasa seperti rajin menggosok gigi, *flossing* (membersihkan sela-sela gigi) dan berkumur dengan air biasa. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melihat apakah dengan melakukan *cryotherapy oral* pada pasien kemoterapi yang mengalami mukositis oral dapat mencegah atau mengurangi kejadian mukositis oral.

## **B. Rumusan Masalah**

Pasien kanker yang menjalani kemoterapi, sering kali mengalami efek samping dari kemoterapi. Salah satunya yaitu mukositis oral yang terjadi karena kerusakan pada epitel mukosa setelah kemoterapi atau radiasi yang dirancang untuk mengobati kanker. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa salah satu cara untuk mengatasi mukositis oral pada pasien kanker adalah dengan melakukan *cryotherapy oral*.

Tetapi di salah satu rumah sakit besar kota Makassar belum pernah melakukan *cryotherapy oral* untuk mengatasi kejadian mukositis oral yang dialami pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Padahal jika mukositis terjadi pasien kanker tidak dapat meningkatkan kualitas hidupnya contohnya seperti susah untuk makan dan akan menjadi lebih lemah dan akan juga membuat pasien kanker mengeluarkan banyak biaya untuk mengatasi mukositis oral yang terjadi pada dirinya.

Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah *cryotherapy oral* efektif terhadap penurunan mukositis oral pada pasien kanker dengan kemoterapi”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui efektifitas *cryotherapy oral* terhadap penurunan kejadian mukositis oral pada pasien kanker dengan kemoterapi di Rs Stella Maris Makassar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi mukositis oral yang terjadi pada pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi sebelum diterapkan *cryotherapy oral* di Rs Stella Maris Makassar.
- b. Mengidentifikasi mukositis oral yang terjadi pada pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi setelah dilakukan *cryotherapy oral* di Rs Stella Maris Makassar.
- c. Menganalisis efektifitas *cryotherapy oral* terhadap mukositis oral pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Rs Stella Maris Makassar.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Akademik**

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan landasan atau dasar sebagai acuan pembelajaran untuk peneliti selanjutnya dan menjadi referensi dalam pengembangan pengetahuan terkait keefektifan *cryotherapy oral* terhadap mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

### **2. Bagi Praktisi**

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat pada rumah sakit dan perawat dan menjadi intervensi tambahan alternatif dalam menurunkan dan mencegah terjadinya

mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Kanker**

##### **1. Defenisi Kanker**

Kanker adalah masalah kesehatan global yang penting, kasus terbaru dari kanker diperkirakan mencapai 21.4 juta pertahun. Beberapa jenis kanker antara lain kanker payudara, kanker serviks, kanker tulang, kanker otak, kanker darah, kanker kelenjar dan berbagai jenis kanker yang terjadi pada berbagai macam jaringan tubuh. Kanker terjadi akibat mutasi atau perubahan abnormal sehingga pertumbuhan sel tidak terkendali dan proses pembelahan sel lebih cepat menyebar ke seluruh tubuh (Mccall et al., 2015). Kanker termasuk penyakit kronis yang mempengaruhi status emosional dan perubahan aktifitas sehari-hari sehingga menimbulkan masalah fisiologis dan psikologis (Setiawan, Ediati, & Winarni, 2017). Kondisi tersebut juga dapat mempengaruhi kualitas hidup (Setiawan et al., 2021).

Etiologi penyakit kanker belum diketahui secara pasti, tetapi dipengaruhi oleh banyak faktor resiko, seperti terpaparnya senyawa kimia yang bersifat karsinogenik biasanya terkandung dalam makanan dan minuman atau terpapar di udara, air maupun tanah. Selain itu juga faktor merokok, diet yang tidak sehat, faktor lingkungan, obesitas, kurangnya aktifitas fisik, pola makan dan stress.(Sugiharto, 2015) Kanker merupakan kumpulan sel abnormal yang terbentuk oleh sel-sel yang tumbuh secara terus-menerus, tidak terbatas, tidak terkoordinasi dengan jaringan sekitarnya dan tidak berfungsi secara fisiologis (Sholehati, 2018).

Dari penjelasan tersebut diketahui bahwa kanker tidak hanya dapat berdampak pada fisik penderita tetapi juga pada psikologis, dan juga kanker merupakan penyakit sangat serius yang bisa menyebabkan kematian terbesar di dunia (Sugiharto, 2015).

## 2. Etiologi Penyakit Kanker

Etiologi penyakit kanker belum diketahui secara pasti, tetapi dipengaruhi oleh banyak faktor resiko, seperti terpaparnya senyawa kimia yang bersifat karsinogenik biasanya terkandung dalam makanan dan minuman atau terpapar di udara, air maupun tanah. Selain itu juga faktor merokok, diet yang tidak sehat, faktor lingkungan, obesitas, kurangnya aktifitas fisik, pola makan dan stress.

Supriyanto (2014), mengatakan bahwa kanker disebabkan oleh banyak faktor, dan berkembang dalam waktu bertahun-tahun. Berikut adalah faktor-faktor yang paling sering menyebabkan timbulnya kanker:

### a. Virus

- 1) Virus *Human Paapilloma* (HPV), virus yang diduga sebagai penyebab kanker serviks.
- 2) Virus Hepatitis B dan C, keduanya diduga sebagai penyebab terjadinya kanker hati.
- 3) Virus *Epstein-Bar*, penyebab kanker hidung dan tenggorokkan
- 4) Virus *Human Immunodeficiency* (HIV), merupakan penyebab limfoma dan kanker darah lainnya.

### b. Bakteri

- 1) *Parasite schistosoma* atau *biliharzia* dapat menyebabkan kanker kandung kemih



- 2) Infeksi *Clonorchis Sinensis*, merupakan penyebab penyakitpancreas dan saluran empedu
- 3) *Helicobactery pylori*, merupakan penyebab kanker lambung

c. Zat-zat kimia (karsinogen)

Bahan-bahan yang termasuk kedalam karsinogenik diantaranya asap rokok, asbestos, dan *alcohol*. Selain itu, zat kimia yang terdapat pada makanan yang diproses berlebihan, seperti makanan yang digoreng dalam rendamanpengawet dan pewarna, dan makan yang terkontaminasi logam berbahaya, seperti merkuri pada *seafood*.

d. Paparan Sinar Ultraviolet (UV)

Paparan radiasi sinar ultraviolet (UV) dari matahari secara berlebihan, khususnya antara pukul 10.00-14.00 dapat menyebabkan kulit terbakar. Kerusakan permanen terhadap kulit dan mata dalam jangka panjang berpotensi menyebabkan kanker kulit.

e. Ketegangan atau Stres

Stress kronis dapat melemahkan system kekebalan tubuh seseorang yang pada akhirnya dapat menjadi salah satu faktor pencetus terjadinya kanker, seperti *Kaposi sarcoma* dan beberapa jenis limfoma (kanker getah bening). Stres juga berpengaruh negatif terhadap pengeluaran hormon endokrin, yaitu hormon yang mengatur perbaikan DNA yang mengatur pertumbuhan sel.

f. Hormon

Secara umum kerja terapi adjuvant hormonal adalah mencegah pertumbuhan dan perkembangan

kanker yang diduga berkaitan pada peran hormon estrogen yang menyebabkan proliferasi dan pertumbuhan sel kanker. Terapi hormon telah digunakan selama bertahun-tahun oleh wanita menopause untuk meringankan gejala dan menghambat gejala osteoporosis. Namun, hal ini bukan tanpa efek samping. Karena ada kaitannya antara pengguna terapi hormon (kombinasi progestin dan estrogen atau estrogen saja). Dengan meningkatkan risiko terkena kanker payudara dan kanker ovarium pada wanita (Thayyib et al., 2020).

#### g. Faktor Genetik

Faktor Genetik adalah beberapa indikasi bahwa ada kecenderungan faktor keluarga pada terjadinya kanker kolorektal. Risiko terjadinya kanker kolorektal pada keluarga pasien kanker kolorektal adalah sekitar 3 kali dibandingkan pada populasi umum. Banyak kelainan genetik yang dikaitkan dengan kanker kolorektal diantaranya adalah sindrom polyposis. Sekitar 5-10% kasus kanker merupakan penyakit yang diturunkan. Pada keluarga tertentu, gen abnormal dapat diwariskan.

### 3. Manifestasi Klinis

Telah dikenal adanya istilah sindrom *Trousseau's* yang digunakan untuk memperlihatkan manifestasi tromboemboli yang terjadi pada pasien kanker. Hal ini meliputi trombosis vena dan arteri, endokarditis thrombotic nonbakterial, trombosis mikroangiopati, dan penyakit veno oklusif. Trombosis vena dalam di ekstremitas bawah adalah manifestasi klinis yang paling

sering diikuti oleh trombosis vena dalam pada ekstremitas atas, emboli paru, trombosis sinus serebral, dan tromboflebitis superfisial yang berpindah. Studi populasi prospektif dan retrospektif yang besar memperlihatkan insiden tromboemboli vena bervariasi dari 0,6%-7,8% (Vena & Kurniawan, 2013).

Manifestasi klinis lain adalah trombosis mikroangiopati yang merupakan kelompok penyakit yang heterogen yang ditandai oleh adanya anemia hemolitik mikroangiopati, trombositopenia pada darah tepi, dan gagal organ dengan berbagai derajat. Kelompok penyakit ini pernah dilaporkan pada kanker yang mendapat kemoterapi tertentu seperti *mitomicin*, *gemsitabin*, dan yang akhir-akhir dilaporkan pada terapi target seperti antibodi monoklonal dan inhibitor tirosin kinase.

#### **4. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan penyakit kanker terbagi dalam beberapa macam pengobatan. Pengobatan kanker dilakukan dengan spesifik tergantung pada kondisi masing-masing penderita. Sebelum pengobatan dilaksanakan, pasien harus melakukan pemeriksaan terlebih dahulu agar pengobatan dapat diberikan sesuai dengan kondisi kesehatan pasien, jenis dan stadium kanker, serta kemungkinan kekambuhan. Secara umum, pengobatan kanker terbagi atas dua metode yaitu pertama, metode pengobatan holistik diantaranya pengobatan herbal, akupunktur atau akupresur, senam dan yoga, terapi musik, hipnoterapi, dan diet sehat, metode yang kedua yaitu metode konvensional yang bertujuan untuk membunuh dan mencegah sel-sel kanker menyebar dan merusak organ serta jaringan lainnya, pengobatan dalam metode ini

diantaranya pembedahan, radioterapi, kemoterapi, terapi hormon, dan target terapi (Vena & Kurniawan, 2013). Dapat disimpulkan bahwa pada penyakit kanker terdapat banyak pengobatan yang bisa dilakukan sesuai dengan kondisi masing-masing penderita.

## **5. Komplikasi**

Pada penderita kanker terdapat beberapa dampak atau komplikasi yang bisa terjadi. Menurut beberapa komplikasi dari penyakit kanker di antaranya terjadi tamponade jantung, sindrom vena cava superior, efusi pleura, kompresi dan tekanan pada tulang belakang, disfungsi otak, dan perdarahan. Selain komplikasi fisik yang terjadi, terdapat juga dampak pada psikologis pasien yang menderita penyakit kanker diantaranya kecemasan, depresi, kemarahan, serta perasaan tidak berdaya dan tidak berharga. Ditemukan bahwa penyakit kanker juga mempunyai dampak dan komplikasi pada fisik maupun psikologis pasien (Setiawas et., al 2021).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Mukositis Oral**

### **1. Defenisi Mukisitis Oral**

Mukositis oral (MO) adalah inflamasi pada mukosa oral sebagai efek samping dari radikal 7 bebas akibat kemoradiasi. MO terjadi pada 20–40% penderita dengan kemoterapi, dan 80–100% dengan kemoradiasi dan dengan MO derajat berat sebesar 8,9 26–55%. MO dijumpai setelah 1–2 minggu radioterapi, sedangkan dengan kemoterapi dapat timbul lebih cepat sekitar 4–5 hari setelah kemoterapi (Marliyawati et al., 2016). Mukositis oral merupakan peradangan pada mukosa mulut,1 komplikasi umum yang didapat pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi atau terapi radiasi

pada daerah kepala dan leher (Traktama & Sufiawati, 2018).

Mukositis adalah kerusakan membran mukosa sebagai akibat sekunder dari terapi kanker, dapat terjadi pada rongga mulut, faring, laring, esophagus, dan area lain pada saluran gastrointestinal. Hal ini seringkali terjadi pada beberapa hari setelah pemberian obat kemoterapi, dan dapat menetap sampai satu minggu setelahnya. Mukositis oral merupakan inflamasi akut pada mukosa oral akibat nekrosis dari lapisan basalis dari mukosa oral, yang ditandai dengan adanya eritema dan atau ulserasi pada mukosa oral, dan dapat menimbulkan nyeri hebat, membutuhkan analgesik opioid, mengganggu asupan nutrisi, dan kualitas hidup pasien (Lalla et al., 2014).

## 2. Etiologi Mukositis Oral

Secara umum, mukositis oral diketahui disebabkan karena adanya kerusakan pada sel epitel basal karena kemoterapi atau radioterapi. Saat ini telah diketahui bahwa patogenesis dari Mukositis Oral menjadi lebih kompleks, meliputi generasi dari reactive oxygen species (ROS), yaitu sebuah molekul tidak stabil dan mengandung oksigen yang dapat dengan mudah bereaksi dengan molekul lain di dalam sel. ROS yang berkumpul di dalam sebuah sel dapat menyebabkan kerusakan pada DNA, RNA dan protein sehingga menyebabkan kematian sel. Terjadi pula aktivasi dari faktor transkripsi seperti *nuclear factor* κB dan jalur inflamasi seperti jalur siklo oksigenase, serta *upregulation* dari sitokin pro inflamasi seperti tumor *necrosis factor* (TNF)- α dan interleukin (IL)-1β, dimana hal ini dapat menyebabkan penipisan

epitelium dan kerusakan mukosa oral yang disebabkan oleh jejas pada jaringan dan kematian sel (Yusuf & Sufiawati, 2022).

### **3. Faktor risiko**

Pasien yang memiliki kelainan proliferasi epitel yang menyimpang, seperti psoriasis, menunjukkan penurunan insiden mukositis. Secara umum, usia lanjut, jenis kelamin perempuan, berat badan berlebih, pengurangan klirens obat, kebersihan mulut, stadium kanker, dan kerentanan genetik merupakan faktor risiko terkait terjadinya mukositis. Evaluasi faktor risiko mukositis oral pada pasien yang akan menjalani kemoterapi atau radioterapi penting untuk dilakukan karena dapat mengurangi kemungkinan terjadinya mukositis oral pada pasien. Laporan kasus ini membandingkan dua kasus dengan usia, stadium kanker dan terapi yang berbeda agar dapat mengetahui perbedaan mukositis oral yang diderita pada masing-masing pasien (Yusuf & Sufiawati, 2022).

### **4. Manifestasi klinis**

Manifestasi klinis dari mukositis oral memiliki bentuk lesi beragam dan mungkin dapat berkembang dari eritema ke lesi yang kecil dan ulserasi. Skala yang sering digunakan untuk mengukur gejala dan mukositis oral untuk keperluan klinis dan penelitian adalah skala WHO yang meliputi, tingkat 0 (tidak ada mukositis oral), tingkat 1 (terdapat lesi eritema dan rasa sakit), tingkat 2 (terdapat ulser, namun masih mampu makan makanan padat), tingkat 3 (terdapat ulser, sudah mulai membutuhkan makanan cair karena mukositis), tingkat 4 (terdapat ulser serta tidak dapat makan karena mukositis). Tingkatan

mukositis oral lain yang juga sering digunakan ialah *the Oral Mucositis Assessment Scale* (OMAS) yaitu dengan penilaian tingkat 0 = tidak terdapat lesi ulser dan eritema di rongga mulut; tingkat 1 = lesi ulser berukuran < 1 cm<sup>2</sup> dan eritema tidak parah; tingkat 2 = lesi ulser berukuran (1-3) cm<sup>2</sup> dan eritema di rongga mulut parah; tingkat 3 = lesi ulser berukuran > 3 cm serta penilaian rasa sakit dan kesulitan menelan didapat dari informasi subjektif pasien (Yusuf & Sufiawati, 2022)

## **5. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan lesi dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Penatalaksanaan farmakologis dapat dilakukan melalui empat tindakan, yaitu debridemen oral, dekontaminasi oral, manajemen topikal, dan mengontrol perdarahan. Debridemen oral dilakukan dengan melepaskan pseudomembran dari lesi, dan perlu dilakukan secara hati-hati karena pasien mukositis oral biasanya disertai dengan trombositopenia dan neutropenia yang berisiko terjadinya perdarahan dan infeksi. Selanjutnya dekontaminasi oral dilakukan dengan memberikan regimen antifungal, antibakteri, atau antiseptik, namun kandungan kimia dari agen tersebut dapat menimbulkan mukosa oral kering dan mudah iritasi. Manajemen topikal digunakan untuk mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien baik lokal ataupun sistemik. Terakhir untuk mengontrol perdarahan, pasien diberikan antifibrinolitik (Lalla et al., 2014). Penatalaksanaan mukositis oral pada anak yang mendapat kemoradiasi bervariasi, baik farmakologis maupun nonfarmakologis. Hingga saat ini belum terdapat baku emas yang menjadi

standar penatalaksanaan mukositis oral pada anak. Terdapat beberapa modalitas yang dapat diterapkan dalam mengurangi morbiditas akibat mukositis oral. Perawatan rongga mulut, penggunaan agen topikal dan faktor pertumbuhan (*growth factor*) dapat dipertimbangkan dalam upaya penatalaksanaan mukositis oral (Siska Natalia Situmeang et al., 2021).

## 6. Patofisiologi

Tidak ada perbedaan mendasar dari mekanisme mukositis yang disebabkan oleh radioterapi dan kemoterapi. Baik kemoterapi maupun radioterapi keduanya menyebabkan cedera pada sel yang berujung pada kematian sel. Target kerja radioterapi pada sel-sel yang membelah dalam waktu cepat juga berefek pada beberapa jaringan tubuh yang juga memiliki sel-sel dengan karakteristik waktu pembelahan yang cepat seperti mukosa orofaring, gastrointestinal dan sumsum tulang. Patofisiologi yang mendasari kejadian mukositis juga serupa yaitu melalui fase vaskular/inflamasi, fase epitel, fase ulseratif dan fase penyembuhan.

Berdasarkan penelitian Nadia (2012), radioterapi yang dilakukan di daerah kepala-leher berdampak pada penurunan laju aliran saliva dan peningkatan risiko infeksi oleh *Candida albicans*. Saliva berperan untuk melindungi jaringan di dalam mulut karena aliran saliva dapat membantu membersihkan mulut dari bakteri dan sisa partikel makanan. Proses buffering juga terjadi karena saliva mengandung bikarbonat yang membantu menetralkan asam. Penurunan laju aliran saliva yang diakibatkan oleh efek radioterapi menyebabkan penyempitan pada sel-sel asinar yang bertugas



menyekresikan saliva sehingga akan menurunkan jumlah saliva yang disekresi (hiposalivasi). Penurunan fungsi kelenjar saliva ini meningkatkan risiko timbulnya kandidiasis karena berkurangnya aktivitas immunoglobulin A, *lysozyme*, *lactoferrin* dan *histatin* yang secara normal menghambat metabolisme mikroorganisme di dalam mulut, termasuk *Candida albicans*. Kondisi hiposalivasi juga memungkinkan terjadinya cedera pada mukosa mulut, inflamasi, dan infeksi yang selanjutnya berakhir pada mukositis (Siska Natalia Situmeang et al., 2021).

## C. Tinjauan Umum Tentang Cryotherapy Oral

### 1. Defenisi Cryotherapy Oral

*Cryotherapy Oral* merupakan salah satu cara untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis yang disebabkan oleh kemoterapi. *Cryotherapy* adalah aplikasi es chip atau air es dingin ke mulut. *Cryotherapy Oral* untuk kemoterapi, induksi, mengharuskan pasien mengisap es chip sebelum, selama, dan setelah diberikan infus obat — obatan kemoterapi. Teori yang mendasari mukotoksik *cryotherapy oral* adalah bahwa es dapat membatasi pembuluh darah pada selaput rongga mulut, sehingga mengurangi paparan dari mukosa mulut terhadap agents kemoterapi (Khasanah, 2016).

### 2. Prosedur Cryotherapy Oral

*Cryotherapy* direkomendasikan dilaksanakan selama 30 menit, berguna untuk mencegah terjadinya mukositis oral akibat kemoterapi 5- fluorouracil melalui bolus. *Cryotherapy* akan lebih efektif lagi hasilnya jika di lakukan perawatan murlut seperti menggosok gigi. Pada

penelitian ini, *oral hygiene* (sikat gigi) terlebih dahulu dilakukan sebelum *cryotherapy* dilaksanakan pada kelompok *cryotherapy*. Menggosok gigi dapat membantu mengurangi pembentukan plak atau karang gigi. Hal ini sesuai dengan hasil studi Hasibuan yang melaporkan bahwa insiden mukositis oral berkurang sebesar 38% terhadap perawatan mulut menggosok gigi (Trisna Ajani et al., 2020).

Menurut (Ladesvita et al., 2021) :

- a) Gunakan air matang untuk membuat es batu berukuran 5ml
- b) Jika pasien mengalami mukositis sebelum diberikan intervensi *cryotherapy oral*, ukurlah terlebih dahulu derajat mukositis dengan menggunakan formulir pengkajian mukositis atau *Oral Assessment Guide* (OAG)
- c) Jika pasien tidak ada keluhan mukositis, bisa langsung dilakukan intervensi sebagai tindakan pencegahan dini akibat mukositis oral
- d) Pasien diberikan intervensi *cryotherapy oral* 5 menit sebelum kemoterapi, selama kemoterapi dengan durasi 30-60 detik (kecualipada saat tidur dan makan) dan setelah 15 menit sesudah kemoterapi dengan durasi 5 menit
- e) Mintalah pasien untuk mengulum dan membolak-balik es batu ke sisi kanan dan kiri rongga mulut
- f) Selama dan setelah kemoterapi, pasien diminta makan atau minum dengan suhu ruangan atau dingin. Menghindari makanan atau minuman yang bersuhu hangat atau panas

- g) *Cryotherapy oral* dilakukan selama 5 hari terhitung mulai dari hari pertama kemoterapi
- h) Setelah *cryotherapy oral* dilakukan selama 5 hari, dilakukan pengukuran ulang dengan menggunakan *Oral Assessment Guide*
- i) Pasien dapat melakukan intervensi *cryotherapy oral* dirumah jika dirasa nyaman dalam mencegah dan mengurangi mukositis oral



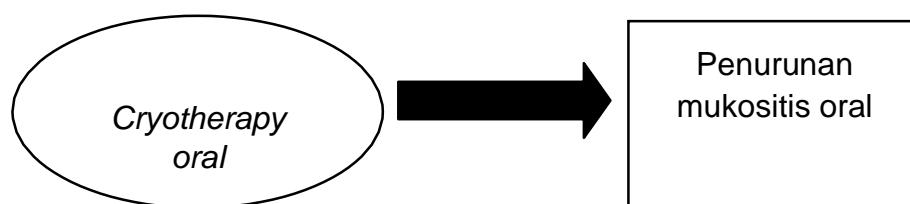
### BAB III

## KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

### A. Kerangka Konseptual

*Cryotherapy oral* merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis oral yang disebabkan oleh kemoterapi. *Cryotherapy oral* adalah intervensi untuk mencegah atau mengurangi keparahan komplikasi oral pada pasien yang menjalani kemoterapi selain perawatan diri oral. *Cryotherapy oral* perlu melibatkan hipotermia regional selama kemoterapi, pendinginan mukosa seperti: es keripik, es serut, es loli, atau air es, yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Pemberian *cryotherapy oral* 5 menit sebelum kemoterapi selama kemoterapi dengan periode istirahat 30-60 detik (kecuali pada saat pasien tidur dan pasien makan) dan 15 menit sesudah kemoterapi.

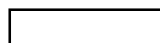
Gambar 3.1 kerangka konsep



Keterangan :



: Variabel Independen



: Variabel Dependen



: Garis Penghubung  
Variabel

## B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka penelitian konseptual yang digambarkan di atas dapat dirumuskan hipotesis penelitian “*Cryotherapy Oral* Efektif terhadap Penurunan Mukositis Oral pasien kanker dengan kemoterapi di rumah sakit Stella Maris Makassar

## C. Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur	Skor
Independen: <i>Cryotherapy Oral</i>	Pemberian es batu dengan cara mengulum es bola batu.	Mengulum es bola batu sebanyak 5 ml	-	-	-Pre intervensi: Pengukuran mukositis oral sebelum menjalani kemoterapi  - Post intervensi: Pengukuran mukositis oral setelah menjalani kemoterapi

<p>Dependen : Penurunan Mukositis Oral</p>	<p>Menurunnya frekuensi mukositis oral setelah pemberian cryotherapi oral</p>	<p>Dilihat pada penurunan peradangan yang terjadi pada:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara</li> <li>2. Cara menelan</li> <li>3. Bibir</li> <li>4. Lidah</li> <li>5. Ludah</li> <li>6. Selaput</li> <li>7. Lendir</li> <li>8. Gusi gigi</li> </ol>	<p>Oral Assessment Guide</p>	<p>Numerik</p>	
--	---	--	--------------------------------------	----------------	--

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu efektifitas pemberian *cryotherapy oral* terhadap pasien kanker yang mengalami mukositis oral pada saat menjalani kemoterapi. Penelitian ini menggunakan desain *Pre Experiment Design* dengan *one group pre-test and post-test design*. Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok yang diberi intervensi *cryotherapy oral*, yang diobservasi sebelum intervensi dan sesudah intervensi.

Dalam desain penelitian ini, pada tahap *pre-test* peneliti akan menilai kejadian mukositis oral pada pasien kanker kemudian akan dilakukan intervensi pada pasien yaitu pemberian *cryotherapy oral* selanjutnya dilakukan penilaian *post-test* untuk melihat apakah terjadi penurunan mukositis oral pada pasien kanker kemudian dibandingkan hasil sebelum dan sesudah diberikan *cryotherapy oral*.

Tabel 4.1 Desain penelitian *the one group pre-test and post test design*

Subjek	Pre	Perlakuan	Post
K	O	I	O1
	<i>Waktu 1</i>	<i>Waktu 2</i>	<i>Waktu 3</i>

Keterangan :

K : Pasien kanker yang menjalani kemoterapi

I : Intervensi *cryotherapy oral*

O : Observasi awal atau *pre-test* sebelum intervensi

O1 : Observasi akhir atau *post-test* setelah intervensi



## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan Rumah Sakit Stella Maris Makassar, ruang Kemoterapi. Penentuan tempat penelitian dilakukan dengan pertimbangan kasus penderita kanker yang menjalanikemoterapi di tempat tersebut dan mudah di jangkau peneliti untuk melakukan penelitian. Selain itu, pemberian intervensi *cryotherapy oral* belum pernah dilakukan ditempat penelitian.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2023.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi penelitian ini adalah pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebanyak 20 responden.

### **2. Sampel**

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *non- probability sampling* dengan teknik *total sampling*.

#### **a. Kriteria Inklusi**

- 1) Pasien kemoterapi yang sudah menjalani kemo ke-4 dan 5.
- 2) Pasien kemoterapi yang menyetujui, bersedia dan kooperatif untuk mengikuti intervensi hingga selesai

#### **b. Kriteria Eksklusi**

- 1) Memiliki riwayat penyakit gigi ngilu atau sensitif saatmengonsumsi es.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian adalah dengan melakukan observasi menggunakan lembar *Oral Assessment Guide (OAG)* yang telah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia dari *University of Nebraska Medical Center* (Eilers & Berger, 1988). Tujuan dari instrumen OAG ini adalah untuk mengetahui tingkat keparahan mukositis oral pasien berada pada skor berapa. Pengukuran instrumen OAG menggunakan rank dari 1-3. Dikatakan jika pasien tidak mengalami mukositis oral total skornya  $\leq 8$  dan dikatakan mengalami mukositis oral jika total skornya  $> 8$ .

#### **E. Pengumpulan Data dan Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Pemerintah Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tetapi kami terkendala dalam berapah hal. Kami pindah tempat penelitian dikarenakan kami kesusahan mendapatkan surat etik . kami pertama kali urus etik di fakultas masyarakat di kampus universitas Hasanuddin Makassar. Setelah 2 minggu kami menunggu surat etik dari FKM keluar ,kemudian kami ke RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo surat kami di tolak karna surat yang diperlukan untuk meneliti di ruang kemoterapi harus berhubungan dengan surat etik dari FK karena kita berhubungan langsung dengan pasien. setelah kami konsultasi dengan pembimbing kami di arahkan untuk pindah tempat penelitian di Rumah Sakit Stella Maris Makassar. Peneliti mengunjungi ruangan kemoterapi sesuai dengan jadwal responden. Setelah menemui responden, peneliti memperkenalkan diri dan mencari responden sesuai dengan kriteria inklusi. Kemudian dilakukan perkenalan dan memberikan penjelasan tentang *informed consent* pada pasien yang dijadikan responden. Setelah mendapatkan persetujuan, peneliti

mengambil lembar OAG dan mengobservasi responden untuk mengukur responden berada di tingkat berapa mukositis oralnya (*pre-test*), kemudian dilakukan intervensi *Cryotherapy Oral* selama 5 menit dan selama menjalani kemoterapi diberikan lagi intervensi *Cryotherapy Oral* selama 15-60detik kemudian 15 menit sesudah proses kemoterapi dilakukan lagi intervensi *cryotherapy oral* selama 5 menit. Kemudian dilakukan lagi pengkajian menggunakan lembar OAG untuk menentukan tingkat mukositis oral yang dialami responden berada di skor berapa.

## **F. Pengolahan dan Penyajian Data**

### **1. Editing**

Pada tahap ini peneliti memeriksa kembali jumlah dan kelengkapan data, diantaranya identitas sehingga apabila terdapat ketidaksesuaian dapat dilengkapi kembali. Kemudian data dikumpulkan lalu dilakukan pengecekan sudah lengkap dan jelas.

### **2. Coding (Pemberian Kode)**

Coding dilakukan agar memudahkan pengolahan data dan semua jawaban serta hasil intervensi jika perlu diperkecil dilakukan dengan memerikan simbol tertentu untuk setiap jawaban.

### **3. Tabulating (Menyusun Data)**

Data diolah dalam bentuk tabel yaitu distribusi pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Penyajian data yang digunakan adalah dalam bentuk tabel dimana dimasukkan kedalam program SPSS untuk dilakukan pengolahan data.

## **G. Etika Penelitian**

Sebelum dilakukan pengambilan data dan sampel penelitian, peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi dengan mendapat izin dan persetujuan dari pihak instansi kampus Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar dan Rumah Sakit Stella Maris Makassar

Setelah mendapat izin penelitian dengan etika penelitian sebagai berikut :

### *1. Informed Consent*

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang diteliti. Jika responden menolak, peneliti tidak akan memaksa dan menghormati keputusan responden.

### *2. Anonymity*

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama responden tetapi pada lembaran diberikan inisial atau kode.

### *3. Confidentiality (Kerahasiaan)*

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi semua responden sebagai hasil penelitian dan data tidak akan dipublikasikan dan hanya dapat diakses oleh peneliti dan pembimbing.

### *4. Beneficence*

Peneliti memberikan manfaat dengan risiko yang minimal seperti tidak memilih responden yang memiliki riwayat gigi ngilu. Peneliti memilih pasien sesuai dengan kriteria inklusi.

## H. Analisis Data

Data yang didapat dianalisis secara analitik dan diintegrasikan menggunakan uji statistik yaitu dengan menggunakan program SPSS. Analisis data terdiri atas :

### 1. Analisis Univariat

Analisa ini menghasilkan distribusi frekuensi dan penurunan keparahan mukositis oral sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian *cryotherapy oral* terhadap mukositis oral dengan menggunakan Uji Wilcoxon, dengan nilai kemaknaan  $\alpha = 0,05$  :

- a. Apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, artinya pemberian *cryotherapy oral* efektif mencegah dan mengurangi mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.
- b. Apabila  $p \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya pemberian *cryotherapy oral* tidak efektif mencegah dan mengurangi mukositis oral pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Pengantar**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Stella Maris Makassar pada bulan Maret sampai bulan April 2023. Pengambilan sampel *non probability sampling* dengan teknik total sampling yang berjumlah 20 responden. Pengumpulan data ini menggunakan OAG sebagai alat ukur, sedangkan pengolahan data menggunakan program computer *SPSS for windows*. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *statistic* yaitu uji *wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan 5% ( $\alpha=0,05$ ).

Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariat. Analisi univariat dilakukan terhadap masing-masing variable independen dan dependen. Analisi bivariat adalah untuk melihat efektifitas antara variable independen dan dependen.

##### **2. Gambaran Lokasi Penelitian**

Rumah Sakit Umum Stella Maris berada di Jl. Somba OPU, Losari, Kec. Ujung Pandang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan Rumah Sakit Stella Maris terletak di wilayah Makassar, yang diresmikan pada tanggal 22 September 1939. Memiliki Visi menjadi RS terbaik di Sulawesi Selatan, khususnya di bidang keperawatan. Rumah Sakit Stella Maris terletak di wilayah Makassar, yang diresmikan pada tanggal 22 September 1939. Memiliki Visi menjadi RS terbaik di Sulawesi Selatan, khususnya di bidang keperawatan. Dengan Misi pelayanan prima, memperhatikan golongan lemah, dan pelayanan kesejahteraan karyawan. Rumah Sakit Stella Maris memiliki layanan Dokter Umum, Kandungan dan Kebidanan, Penyakit Dalam, Bedah, Radiologi, Anestesi dan lainnya..

### 1. Visi

“Menjadi Rumah Sakit Pilihan Yang Profesional dan Terpercaya Dengan Memberikan Pelayanan Yang Terbaik Dalam Semangat Kasih”

### 2. Misi

1. Memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan holistik serta hormat pada martabat manusia.
2. Membentuk Sumber Daya Manusia yang berkualitas dan berbela rasa.
3. Membangun jejaring kerjasama dengan berbagai mitra strategis.
4. Berinovasi untuk efisiensi dan efektifitas pelayanan.

### 3. Penyajian Karakteristik Data Umum

Berikut ini adalah deskripsi data yang berkaitan dengan karakteristik responden

**Tabel 5.1**

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia Di Rumah Sakit Stela Maris Makassar

Usia (tahun)	Frekuensi (f)	Persentasi (%)
40- 50	8	40.0
51 -60	12	60.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

*Sumber: Data Primer 2023*

Berdasarkan penelitian tabel 5.1 di atas, didapatkan responden yang mengalami mukositis oral terbanyak berada pada kelompok umur 51-60 tahun yaitu 12 (60%), dan jumlah responden yang paling sedikit berada pada kelompok umur 40-50 yaitu 8 (40%).

**Tabel 5.2**

Distributor Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Rumah Sakit Stela Maris Makassar

<b>Jenis kelamin</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentasi %</b>
Laki- laki	5	25.0
Perempuan	15	75.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

*Sumber : Data Primer 2023*

Berdasarkan tabel tabel 5.3 menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin diperoleh data bahwa dari 20 responden mayoritas berjenis kelamin perempuan 15 (75%).

**Tabel 5.3**

Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan terakhir Di Rumah Sakit Stela Maris Makassar

<b>Pendidikan terakhir</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentasi</b>
SD	4	20.0
SMP	8	40.0
SMA	7	35.0
S1	1	5.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

*Sumber : Data Primer 2023*

Berdasarkan tabel menunjukkan jumlah tingkat pendidikan terakhir terbanyak berada pada SMP sebanyak 8 (40%).



#### 4. Hasil Analisis Variable Yang Diteliti

##### a. Variabel Univariat

Tabel 5.4

*Distribusi frekuensi responden berdasarkan kalsifikasi mukositis oral pre dan post sebelum dan sesudah melakukan cryotherapy oral*

Klasifikasi mukositis oral	Pre		Post	
	f	%	f	%
Tidak mukositis	0	0	20	100
Mukositis	20	100	0	0
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2023 .

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan distribusi intervensi mukositis oral didapatkan responden yang masuk dalam intervensi mukositis sedang sebanyak 14 (70,0%) responden, mukositis berat sebanyak 6 (30,0%) responden, dan setelah dilakukan pemberian intervensi es bola batu terjadi penurunan dari intervensi mukositis berat menjadi mukositis sedang sebanyak 6 (30.0%) responden . mukositis sedang menjadi normal sebanyak 14 (70.0%). Tidak ada responden yang mengalami mukositis pada post.

##### b. Variabel Bivariat

Tabel efektifitas *cryotherapy oral* terhadap penurunan mukositis oral

Variable	n	Median ( Minimum-Maksimum)	p	Sumber : Data Primer 2023
Pre-test	20	15.00 (10-18)	0,000	
Post-test	20	8.00 (8-13)		

Analisis bivariat dilakukan untuk memberikan gambaran analisis efektifitas pemberian cryotherapy oral terhadap penurunan mukositis oral di Rumah Sakit Stella Maris Makassar.

Berdasarkan hasil penelitian uji statistic *Wilcoxon* didapatkan bahwa nilai  $p = 0,000$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_a$  di terima dan  $H_0$  ditolak yang berarti cryotherapy oral efektif menurunkan mukositis oral pada pasien kanker. Hal ini di simpulkan bahwa pemberian cryotherapy oral efektif menurunkan mukositis oral di Rumah Sakit Stella Maris Makassar.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di rumah sakit stella maris Makassar dengan jumlah responden 20 pasien kanker yang mengalami mukositis oral. Pada hasil uji *Wilcoxon* di peroleh nilai  $p = 0,000$  dan nilai  $\alpha = 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa  $p < \alpha$  maka penolakan terhadap  $H_0$  dan penerimaan pada  $H_a$  sehingga kesimpulannya adalah pemberian cryotherapy oral untuk menurunkan mukositis oral pada pasien kanker dengan kemoterapi Di Rumah Sakit Stella Maris Makassar. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada analisa univariat dapat diketahui bahwa setelah pemberian cryotherapy oral keseluruhan responden yaitu 20 orang mengalami perubahan penurunan mukositis oral. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah pemberian intervensi cryotherapy oral terjadi penurunan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakuka (Khasanah, 2016) dengan hasil menunjukkan ( $p = 0,019$  ). Es lebih efektif daripada perawatan standar dalam mengurangi rata-rata melaporkan nyeri. Secara keseluruhan, pasien melaporkan relatif sedikit keluhan mucositis oral dengan pemberian cryotherapy oral, dua kekhawatiran utama adalah es dengan rasa dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan baik bentuk *Cryotherapy Oral*. Hasil uji T-test didapatkan  $p = 0,019$  dan ( $p < \alpha = 0,05$ ) artinya dapat dilihat

berdasarkan statistic bahwa terdapat peburunan mukositis oral pada pasien kanker

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Trisna Ajani ( 2020) yang berjudul “*Cryotherapy* menggunakan es batu tanpa rasa dibandingkan dengan es batu aneka rasa untuk mencegah oral mucositis pada pasien kanker dengan kemoterapi”. Hasil dari studi ini menegaskan bahwa kedua bentuk *Cryotherapy Oral* efektif dalam mengurangi keparahan mukositis oral setelah setiap siklus kemoterapi.

Mukositis oral merupakan efek samping yang seringkali terlihat pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan/atau radioterapi untuk kepala dan leher. Kondisi ini dapat terlihat secara klinis sebagai lesi eritem dan/atau ulseratif yang dapat menyebabkan sakit ringan sampai berat. Mukositis oral dilaporkan terjadi pada 75% pasien yang menjalani kemoterapi sebelum transplantasi sel dan 20% sampai 60% pasien yang menjalani kemoterapi untuk tumor padat. Pasien yang menjalani kemoterapi dan radioterapi dengan dosis kumulatif melebihi 30 Gy dapat menyebabkan terjadi mukositis oral (Yusuf & Sufiawati, 2022).

Mukositis oral yang terjadi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat mengganggu hal lain juga seperti kualitas hidup pasien, menyebabkan peningkatan infeksi, juga dapat menyebabkan penundaan bahkan kegagalan perawatan kanker tersebut sehingga bisa meningkatkan biaya perawatan rumah sakit (Traktama & Sufiawati, 2018).

Untuk mengatasi, mengurangi dan mencegah terjadi mukositis oral dapat dilakukan dengan terapi mengulum es batu yang lebih dikenal dengan *Cryotherapy Oral*. *Cryotherapy oral* merupakan salah satu cara untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis yang disebabkan oleh kemoterapi dengan cara pasien mengisap es chip sebelum, selama dan setelah menjalani kemoterapi. *Cryotherapy oral* merupakan metode untuk mencegah dan mengurangi kejadian

mukositis oral yang paling sederhana dan mudah digunakan pada pasien yang menjalani kemoterapi (Ladesvita ., 2021).

Ketika responden menggunakan perawatan standar, mereka secara signifikan lebih beresiko untuk mengalami gejala mukositis daripada ketika mereka diberikan *cryotherapy oral* baik menggunakan es batu tanpa rasa maupun es batu dengan rasa. Secara keseluruhan, es lebih efektif daripada perawatan standar dalam mengurangi rata-rata melaporkan nyeri. Secara keseluruhan, pasien melaporkan relatif sedikit keluhan mukositis oral dengan pemberian *Cryotherapy Oral*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ladesvita et al., (2021) dengan hasil yang menunjukkan cara untuk mengatasi dan mencegah terjadinya *mukositis oral* dapat dilakukan dengan terapi mengulum es batu yang lebih dikenal dengan *cryotherapy oral*. *Cryotherapy oral* merupakan salah satu cara untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis yang disebabkan oleh kemoterapi dengan cara pasien mengisap es chip sebelum, selama dan setelah kemoterapi kemoterapi. *Cryotherapy oral* merupakan metode untuk mencegah dan mengurangi kejadian mukositis yang paling sederhana dan mudah digunakan pada pasien yang menjalani kemoterapi .

Berdasarkan hasil pengkajian menggunakan lembar OAG (*pre-test*), peneliti berasumsi bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi mengalami mukositis oral yang signifikan. Mukositis oral yang terjadi pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat mengakibatkan kegagalan dan gangguan pada proses pengobatan kemoterapi yang dijalani pasien kanker tersebut dikarenakan mukositis oral yang dialami membuat pasien merasa tidak nyaman dan terganggu bahkan malah merasa semakin sakit.

Asumsi peneliti, ketika menjalani kemoterapi seseorang akan mengalami berbagai perubahan pada dirinya termasuk yang paling utama perubahan fisik dan psikososial. Peneliti beranggapan bahwa

perubahan fisik dan psikososial yang dialami pasien kemoterapi diduga bisa diatasi dan diminimumkan tetapi karena kurangnya informasi dan pengetahuan tentang bagaimana mengatasi hal-hal seperti khususnya pada *oral* terjadi bisa dikurangi dengan berbagai cara alternatif.

*Cryotherapy oral* berhasil menurunkan mukositis oral pada responden setelah menjalani terapi selama 5 hari dengan pemberian sebanyak 3 kali dalam 1hari selama 5 hari. *Cryotherapy oral* dilakukan sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang telah dilakukan selama 20 menit setiap hari secara langsung.

Berdasarkan karakteristik responden menurut umur mayoritas penderita mukositis oral yang berada di rumah sakit stella maris Makassar adalah umur 51-60 tahun. Sejalan dengan penelitian Dwi Novriandi, Yulastri Arif(2017) mengatakan bahwa pasien kanker yang mengalami mukositis oralsering terjadi pada orang yang berusia di atas 55tahun.



## DAFTAR PUSTA

- Batubara, Marthin. (2021). *Seperti Apa Proses Kemoterapi untuk Pasien Kanker\_ \_ Rumah Sakit EMC*. <https://www.emc.id/id/care-plus/seperti-apa-proses-kemoterapi-untuk-pasien-kanker>
- Dahlia, Karim, D., & Damanik, S. R. H. (2019). Gambaran fatigue padapasien kanker post kemoterapi. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(1).
- Eilers, J., & Berger, A. (1988). *Digital Commons @UNMC Oral AssessmentGuide*.
- Khasanah, F. (2016). Cryotherapy Menggunakan Es Batu Tanpa Rasa Dibandingkan Dengan Es Batu Aneka Rasa Untuk Mencegah Oral Mucositis. *Jurnal Keperawatan Dan Pemikiran Ilmiah*, 2, 1–7.
- Ladesvita, Sucipto, Lisnawati, Santi, & Pratiwi, C. P. (2021). *Asuhan Keperawatan Onkologi Berdasarkan Teori Virginia Henderson* (1sted.). Nas Media Pustaka.
- Lalla, R. V, Bowen, J., Barasch, A., Elting, L., Epstein, J., Keefe, D. M., Mcguire, D. B., Migliorati, C., Nicolatou-galitis, O., Peterson, D. E., Raber-durlacher, J. E., Blijlevens, N., Boersdoets, C. B., Bossi, P., Brown, C. G., Chang, Y., Cheng, K. K., Cooksley, C., Correa, E. P., ... De, M. D. Van. (2014). *MASCC = ISOO Clinical Practice Guidelines for the Management of Mucositis Secondary to Cancer Therapy*. 1453–1461. <https://doi.org/10.1002/cncr.28592>
- Marliyawati, D., Wiratno, & Yusmawan, W. et al. (2016). Pengaruh Pemberian Polifenol Madu Terhadap Mukositis Oral Akibat Kemoradiasi Pada Penderita Kanker Kepala dan Leher. *Media Medika Indonesiana*, 1(April), 67–74.
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). Apa itu Kanker? - Direktorat P2PTM. In *05 Februari* (pp. 1–1). <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-kanker-dan-kelainan-darah/apa-itu-kanker>
- Park, S. H., & Lee, H. S. (2019). Meta-analysis of oral cryotherapy in preventing oral mucositis associated with cancer therapy. *InternationalJournal of Nursing Practice*, 25(5), 1–13. <https://doi.org/10.1111/ijn.12759>

- Peterson, D. E., Boers-Doets, C. B., Bensadoun, R. J., & Herrstedt, J. (2015). Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up. *Annals of Oncology*, 26(July), v139–v151. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdv202>
- Setiawan, H., Nantia Khaerunnisa, R., Ariyanto, H., Fitriani, A., Anisa Firdaus, F., & Nugraha, D. (2021). Yoga Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Pasien Kanker: Literature Review. *Journal of Holistic Nursing Science*, 8(1), 75–88. <https://doi.org/10.31603/nursing.v8i1.3848>
- Sholehati, T. (2018). Skor Mukositis Pada Anak Dengan Kanker Yang Sedang Menjalani Kemoterapi Di Rsup Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, 8(1), 174–181.
- Siska Natalia Situmeang, Bidasari Lubis, Nelly Rosdiana, Selvi Nafianti, & Olga Rasiyanti Siregar. (2021). Tata Laksana Oral Mukositis pada Keganasan Anak. *Medicinus*, 34(1), 55–60. <https://doi.org/10.56951/medicinus.v34i1.54>
- Sugiharto, -. (2015). Pendekatan Baru Terapi Kanker. *Medikora*, 1, 39–56. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4753>
- Thayyib, H., Muis, M., & Murtala, B. (2020). Gambaran Ultrasonografi Kelainan Endometrium pada Penderita Kanker Payudara yang Mendapat Terapi Hormonal di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo. *Nusantara Medical Science Journal*, 5(2), 87–96. <https://doi.org/10.20956/nmsj.v5i2.13408>
- Traktama, D. O., & Sufiawati, I. (2018). Oral mucositis severity in patient with head and neck cancer undergoing chemotherapy and/or radiotherapy. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 4(1), 52. <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.33709>
- Trisna Ajani, A., Malini, H., & Fatmadona, R. (2020). Hubungan Cryotherapy terhadap Mukositis Oral pada Pasien Kanker Payudara dengan Kemoterapi di Ruang Kemoterapi Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 1015. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1093>
- Vena, T., & Kurniawan, A. (2013). *Patogenesis, Diagnosis, dan Penatalaksanaan Tromboemboli Vena pada kanker*. 7(3), 103–110.



- Wijaya, C. A., & Muchtaridi, M. (2017). Farmaka Pengobatan Kanker Melalui Metode Gen Terapi Farmaka. *Farmaka*, 15, 53–68.
- World Health Institution. (2018). Cancer. In *Eastern Mediterranean health journal* (Vol. 15, Issue 4, pp. 776–777). <https://doi.org/10.1093/yiel/yvs044>

Yusuf, A. A., & Sufiawati, I. (2022a). Evaluasi faktor risiko mukositis oral pada pasien kanker kepala dan leher<p></p>Evaluation of risk factors for oral mucositis in head and neck cancer patients<p>. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 33(3), 46. <https://doi.org/10.24198/jkg.v33i3.33564>

Yusuf, A. A., & Sufiawati, I. (2022b). *Laporan kasus Evaluasi faktor risikomukositis oral pada pasien kanker kepala dan leher*. 46–53. <https://doi.org/10.24198/jkg.v33i3.33564>



**Lampiran 1 Lembar Jadwal Kegiatan**

Efektivitas *Cryotherapy Oral* terhadap Mukositis Oral Pasien Kanker dengan Kemoterapi di Rumah Sakit Stella Maris Makassar

No	Kegiatan	2022												2023													
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret			April		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
1.	Pengajuan Judul		█																								
2.	ACC Judul		█																								
3.	Menyusun Proposal		█	█	█	█	█	█	█	█																	
4.	Ujian Proposal										█																
5.	Perbaikan											█	█														





## lampiran 2



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
STELLA MARIS**  
TERAKREDITASI "B" BAN-PT dan LAM-PTKes  
PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS

Jl. Maipa No. 19 Makassar Telp. (0411)-8005319, Website : www.stikstellamarismks.ac.id Email: stiksm\_mks@yahoo.co.id

Nomor : 96 / STIK-SM / S-1.45 / IV / 2023  
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data Awal dan Penelitian Mahasiswa

Kepada,  
Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu Pintu  
Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan  
Di  
Tempat.-

Dengan hormat,  
Dalam rangka penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa(i) Tingkat Akhir STIK Stella Maris Makassar, Tahun Akademik 2022/2023, melalui surat ini kami sampaikan permohonan kepada Bapak/Ibu, untuk kiranya dapat menerima Mahasiswa(i) berikut ini:

No.	NIM / Nama Mahasiswa	Dosen Pembimbing
1	C1914201106 - Yenni Rambung Mada'	Serlina Sandi, Ns., M. Kep.
2	C1914201113 - Windy Julia Loppies	Francisco Irwandy, Ns., M. Kep.

Program Studi : S-1 Keperawatan  
Judul : Efektifitas Cryotherapy Oral Terhadap Penurunan Mukositis Oral Pasien Kanker Dengan Kemoterapi di RS Stella Maris Makassar  
Tempat Penelitian : Rumah Sakit Stella Maris  
Dilaksanakan Pada : 10 – 15 April 2023

Maka sehubungan dengan kegiatan tersebut, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi izin kepada mahasiswa/i kami.

Demikian permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.


Makassar, 28 Maret 2023  
Ketua,  
  
Gervianus Abdu, S.Si, Ns., M.Kes.  
NIDN. 0928027101

Paraf Persetujuan Pembimbing:  


Scanned by TapScanner

### Lampiran 3

Judul :



Jl. Somba Opu No.273  
Makassar 90111 - Indonesia

Tel +62 411 854341  
+62 411 871391  
+62 411 873346

Call center  
081 393 888 100  
<http://rsstellamaris.com>

RS. Stella Maris

Makassar, 3 April 2023


Nomor : 0856.DIR.SM.RM.EX.IV.2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Penyampaian Data Rekam Medis**

Kepada Yth  
**Yenni Rambung Mada'**  
**Windy Julia Loppies**  
**Mahasiswi S-1 Keperawatan**  
**STIK Stella Maris**  
Di  
Tempat

Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan adanya permintaan data terkait penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa(i) Tingkat Akhir STIK Stella Maris, berikut data yang dapat kami berikan :

1. Jumlah kunjungan pasien yang menjalani kemoterapi di RS Stella Maris :
  - Tahun 2021 193 pasien
  - Tahun 2022 419 pasien

Demikianlah penyampaian ini. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan limpah terima kasih.

Hormat Kami,  
Direksi RS Stella Maris  
dr.   
RS. Stella Maris  
**dr. Teofani Luisa Nunuhitu, M.Kes**  
Direktur

Scanned by TapScanner

Lampiran 4



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,  
E-mail : [fk.m.unhas@gmail.com](mailto:fk.m.unhas@gmail.com), website: <https://fk.m.unhas.ac.id/>

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 2131/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 17 Februari 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	10223091026	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>1. Windy Julia Loppies</b> <b>2. Yenni Rambung Mada'</b>	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	<b>Efektifitas Cryotherapy Oral Terhadap Penurunan Mukositis Oral Pasien Kanker Dengan Kemoterapi Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar</b>		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	10 Februari 2023
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	10 Februari 2023
Tempat Penelitian	<b>RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo</b>		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>17 Februari 2023 Sampai 17 Februari 2024</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 17 Februari 2023
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 17 Februari 2023

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporakan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan





Lampiran 5

**LEMBAR INFORMED CONSENT**

Kepada Yth.

Bapak / Ibu Calon

Responden

Dengan Hormat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan STIK Stella Maris:

Nama : Windy Julia Loppies

NIM : C1914201113

Nama : Yenni Rambung Mada'

NIM : C1914201106

Akan mengadakan penelitian dengan judul "Efektivitas *Cryotherapy Oral* terhadap Mukositis Oral Pasien Kanker dengan Kemoterapi di Rumah Sakit Stella Maris Makassar".

Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi Bapak/ Ibu sebagai responden kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika Bapak/ Ibu tidak bersedia menjadi responden, maka tidak ada ancaman bagi Bapak/ Ibu. Jika Bapak/ Ibu telah menjadi responden dan terjadi hal-hal yang merugikan, maka Bapak/ Ibu diperbolehkan mengundurkan diri untuk tidak berpartisipasi pada penelitian ini. Apabila Bapak/ Ibu menyetujui, maka kami mohon kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang kami sertakan pada saat ini.

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu sebagai responden, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

**(Windy Julia Loppies)**

**(Yenni Rambung M.)**

-

-

-

Lampiran 6

## LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nomor responden : .....

Menyatakan yang sebenarnya kepada peneliti, bahwa saya bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan saya akan membubuhkan nama dan tanda tangan saya sebagai tanda persetujuan. Saya telah mendapatkan penjelasan dan informasi mengenai maksud dan tujuan penelitian ini.

Demikian lembar persetujuan ini saya buat secara sukarela tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Makasar, Januari 2022




Responden  
(.....)










Peneliti I

Peneliti II

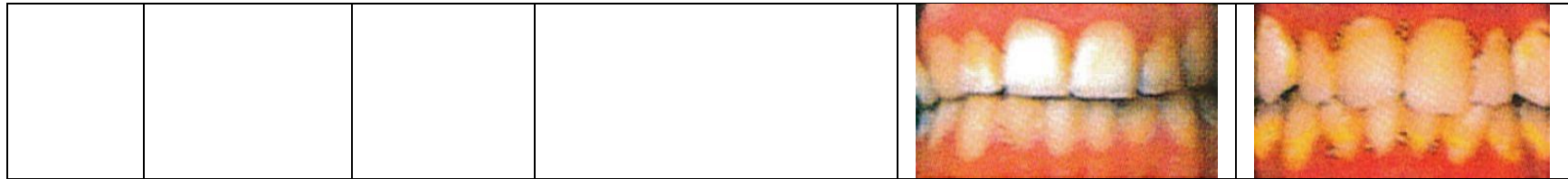
Windy Julia Loppies

Yenni Rambung Mada'

Kategori	Alat	Metode Pengukuran	Skor Numerik & Deskriptif		
			1 (1-8) Normal	2 (9-17) Sedang	3 (18-24) Berat
Suara	Pendengaran	Bercakap dengan pasien	Normal	Terdengar dalam dan serak	Kesulitan berbicara atau merasa sakit
Menelan	Pengamatan	Meminta pasien untuk menelan. Untuk menguji refleks muntah, letakkan spatel dengan lembut dibelakang lidah dan tekan	Menelan normal 	Merasa sedikit sakit jika menelan 	Tidak bisa menelan 
Bibir	Visual/Palpasi	Amati dan rasakan jaringan	Halus, berwarna merah muda dan lembab	Kering atau pecah-pecah	Ulserasi atau perdarahan

					
Lidah	Visual/Palpasi	Rasakan dan amati penampilan jaringan	Berwarna merah muda, lembab dan papila terlihat 	Terlapisasi atau kehilangan papila dengan penampilan mengkilap atau tanpa kemerahan 	Melepuh atau retak 
Ludah	Bilah Lidah	Masukkan bilah lidah ke dalam mulut, menyentuh bagian tengah lidah dan lantai mulut	Berair 	Tebal dan sedikit 	Tidak ada 

Selaput Lendir	Visual	Amati penampilan jaringan	Berwarna merah muda dan lembab 	Memerah dan seperti terlapisi sesuatu (keputihan meningkat) tanpa ulserasi 	Ulserasi dengan atau tidak dengan perdarahan 
Gusi	Bilah Lidah dan Visual	Tekan tisu dengan lembut dengan ujung bilah lidah	Berwarna merah muda dan tegas 	Edematosa dengan atau tanpa kemerahan 	Perdarahan spontan atau perdarahan jika ditekan 
Gigi	Visual	Amati penampilan gigi	Bersih dan tidak ada lubang 	Plak atau lubang di daerah terlokalisasi (di antara gigi jika ada)	Plak atau lubang digeneralisasi di sepanjang gusi



Keterangan :

- Skor 1 = Jika total hasil OAG pasien 1-8 ( tidak mukositis)
- Skor 2 = Jika total hasil OAG pasien 9-17( mukositis)
- Skor 3 = Jika total hasil OAG pasien 18-24( mukositis berat)

NAMA Inisial : \_\_\_\_\_

KEMO KE : \_\_\_\_\_

JENIS KANKER : \_\_\_\_\_

Lampiran 10

Your temporary usage period for IBM SPSS Statistics will expire in 4646 days.

```
FREQUENCIES VARIABLES=JK Usia Pendidikan_Terakhir
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN
  MEAN MEDIAN
  /ORDER=ANALYSIS.
```

**Frequencies**

[DataSet0]

		Statistics		
		Jenisa Kelamin	Usia	Pendidikan Terakhir
N	Valid	20	20	20
	Missing	0	0	0
Mean		1.75	1.60	2.25
Std. Error of Mean		.099	.112	.190
Median		2.00	2.00	2.00
Std. Deviation		.444	.503	.851
Variance		.197	.253	.724
Range		1	1	3
Minimum		1	1	1
Maximum		2	2	4

**Frequency Table**

		Jenisa Kelamin			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	laki-laki	5	25.0	25.0	25.0
	Perempuan	15	75.0	75.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

		Usia			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	40-50	8	40.0	40.0	40.0
	51-60	12	60.0	60.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

### Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	4	20.0	20.0	20.0
	SMP	8	40.0	40.0	60.0
	SMA	7	35.0	35.0	95.0
	S1	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

NPAR TESTS

```

/WILCOXON=Pre_cryotherapy WITH Post_cryotherapy (PAIRED)
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS.
    
```

### NPar Tests

[DataSet0]

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pre cryotherapy	20	2.30	.470	2	3
post cryotherapy	20	1.30	.470	1	2

### Wilcoxon Signed Ranks Test

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post cryotherapy - Pre cryotherapy	Negative Ranks	19 <sup>a</sup>	10.00	190.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	20		

a. post cryotherapy < Pre cryotherapy

b. post cryotherapy > Pre cryotherapy

c. post cryotherapy = Pre cryotherapy

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	post cryotherapy - Pre cryotherapy
Z	-4.264 <sup>b</sup>



Asymp. Sig. (2-tailed) .000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Pre_cryotherapy Post_cryotherapy  
/NTILES=4  
/STATISTICS=STDDEV MEAN  
/ORDER=ANALYSIS
```

## Frequencies

		Statistics	
		Pre cryotherapy	post cryotherapy
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		2.30	1.30
Std. Deviation		.470	.470
Percentiles	25	2.00	1.00
	50	2.00	1.00
	75	3.00	2.00

## Frequency Table

		Pre cryotherapy			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Mukositis Sedang	14	70.0	70.0	70.0
	Mukositis Berat	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

		post cryotherapy			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Normal	14	70.0	70.0	70.0
	Mukositis Sedang	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

```
SAVE OUTFILE='C:\Users\xxx\Documents\yenni.sav'  
/COMPRESSED.
```



RS. Stella Maris

Jl. Somba Opu No.273  
Makassar 90111 - Indonesia

Tel +62 411 854341  
+62 411 871391  
+62 411 873346

Call center  
081 398 888 100  
<https://rsstellamaris.com>

**SURAT KETERANGAN**

=====  
**Nomor : 1278 .DIR.SM.DIKLAT.KET.EX.IV.2023**

Pimpinan RS. Stella Maris Makassar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Yenni Rambung Mada'  
Tempat / Tgl. Lahir : Mila, 27 Juli 2000  
NIM : C1914201106  
Asal Pendidikan : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris  
Makassar

Nama Lengkap : Windy Julia Loppies  
Tempat / Tgl. Lahir : Ujung Pandang, 24 April 1998  
NIM : C1914201113  
Asal Pendidikan : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris  
Makassar

Telah melaksanakan penelitian di RS. Stella Maris dalam rangka penyusunan Skripsi yang dimulai pada tanggal 28 Maret 2023 s/d Selesai dengan judul :

**“Efektifitas Cryotherapy Oral Terhadap Penurunan Mukositis Oral Pasien Kanker Dengan Kemoterapi di RS Stella Maris Makassar”**

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana fungsinya.

Makassar, 24 April 2023  
Direksi RS. Stella Maris,



RS. Stella Maris

**dr. Teoroci Luisa Nunuhitu, M.Kes**  
Direktur

Cc. Arsip

**Lampiran 13**

**LEMBAR KONSUL**

N O	HARI/TANGGA L	MATERI KONSUL	TANDA TANGGAN		
			PENELIT		PEMBEMBIN G
			I	II	
		➤ Topic diganti ,cari yang lebih			
		➤ Setelah cari dalam bentuk picot ➤ Konsul dalam bentuk picot			
		➤ Perbaiki latar belakang sesuai referensi ➤ Lihat panduan terbaru			
		➤ Perbaiki latar belakang sesuai reverensi ➤ Lihat panduan ➤ Ikuti panduan			

		terbaru			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tambahkan bab 1&amp; 2</li> <li>➤ Perbaiki pengetikan</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisi bab 1</li> <li>➤ Bab 2</li> <li>➤ Bab 3 perbaiki semua</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bab V</li> <li>➤ Perbaiki 3 +la</li> </ul>			

