



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFEKTIVITAS AROMATERAPI TERHADAP NILAI  
*DISTRESS* PADA PASIEN TUMOR OTAK**

**TESIS**

**IDHA NURFALLAH**

**2106774433**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
DEPOK  
2024**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFEKTIVITAS AROMATERAPI TERHADAP NILAI  
*DISTRESS* PADA PASIEN TUMOR OTAK**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Keperawatan**

**IDHA NURFALLAH  
2106774433**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
PEMINATAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH  
DEPOK  
(MARET) 2024**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Proposal tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Idha Nurfallah  
NPM : 2106774433**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : Desember 2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Idha Nurfallah

NPM : 2106774433

Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan

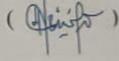
Judul Tesis : Efektivitas Aromaterapi Terhadap Nilai *Distress* Pada Pasien Tumor

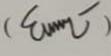
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. I Made Kariasa, S.Kp., M.M., M.Kep., Sp.Kep.MB (  )

Pembimbing II : Ns. Liya Arista., S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB (  )

Penguji : Lestari Sukmarini, S.Kp., M.N.S. (  )

Penguji : Ns. MG Enny Mulyatsih, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB (  )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 3 Juli 2024

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 3 Juli 2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Proposal tesis ini diajukan oleh :

Nama : Idha Nurfallah

NPM : 2106774433

Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan

Judul Prosal Tesis : Efektivitas Aromaterapi Terhadap Nilai Distress Pada Pasien Tumor Otak

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. I Made Kariasa, S.Kp., MM., M.Kep., Sp.Kep.MB (  )

Pembimbing II : Ns. Liya Arista., S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB (  )

Penguji I : Lestari Sukmarini, S.Kp., M.N.S. (  )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Desember 2023

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Idha Nurfallah  
NPM : 2106774433  
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan  
Tahun Akademik : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan proposal tesis saya yang berjudul:

**“EFEKTIVITAS AROMATERAPI TERHADAP NILAI DISTRESS PADA  
PASIEN TUMOR OTAK”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, Desember 2023

(Idha Nurfallah)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur penulis haturkan untuk Allah SWT, sebab oleh dari berkat serta karunia-Nya, penulis mampu menuntaskan proposal karya akhir ini yang berjudul "Efektivitas Aromaterapi Terhadap Nilai Distress Pada Pasien Tumor Otak". Penyusunan Proposal tesis ini merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan Pendidikan Program Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Pembuatan proposal karya akhir ini dapat terlaksana atas dukungan, arahan, serta dukungan dari banyak pihak. Maka dari itu, penulis menghaturkan penghargaan, rasa hormat serta terima kasih untuk :

1. Dr. I Made Kariasa, S.Kp., M.M., M.Kep., Ns.Sp.Kep.M.B., selaku dosen pembimbing 1 yang sudah memberikan waktu, pikiran serta daya dalam memberi saran, arahan serta membimbing dan memotivasi sepanjang pembuatan proposal karya akhir ini.
2. Ns. Liya Arista., S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.M.B., selaku dosen pembimbing 2 yang sudah menyediakan waktu, pikiran serta tenaga dalam membimbing, memberi saran arahan, serta motivasi sepanjang pembuatan proposal karya akhir ini.
3. Ns. MG Enny Mulyatsih, S.Kep., M.Kep., Sp.KMB, selaku pembimbing klinik yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan dan arahan, serta motivasi selama proses penelitian.
4. Dr. Tuti Herawati, S.Kp., M.N., ketua Program Studi Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
5. Agus Setiawan, S.Kp., M.N., D.N., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
6. Lestari Sukmarini, S.Kp., M.N.S., selaku pembimbing akademik dan penguji yang telah memberikan motivasi dan bimbingannya selama proses perkuliahan.
7. Ns.Rona Cahyantari Merduaty,S.Kep.,M.AdvN selaku koordinator mata ajar proposal tesis dan tesis.

8. Hening Pujasari, S.Kp.,M.Biomed.,M.A.N.O.,Ph.D selaku ketua program studi Megister Ilmu Keperawatan.
9. Seluruh staf pengajar Program Magister Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Unversitas Indonesia, atas segala ilmu, pengetahuan, dan motivasi yang telah diberikan selama masa Pendidikan.
10. Keluarga yang selalu menjadi *support system* terbaik.
11. Rekan-rekan seangkatan dan seperjuangan mahasiswa Program Magister Ilmu Keperawatan tahun 2021 yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan proposal tesis ini.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Maka dari itu, penulis amat mengharapkan kritik serta masukan yang positif dari seluruh pembaca demi perbaikan dan kelengkapan proposal tugas akhir ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan hati pihak-pihak yang sudah mendukung penulis selama dalam penyusunan proposal tesis ini. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan.

Depok, Desember 2023

Idha Nurfallah

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Idha Nurfallah  
NPM : 2106774433  
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan  
Fakultas : Fakultas Ilmu Keperawatan  
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Efektivitas Aromaterapi Terhadap Nilai Distress Pada Pasien Tumor Otak”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal Desember 2023  
Yang Menyatakan

(Idha Nurfallah)

## ABSTRAK

Nama : Idha Nurfallah

Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan

Judul : Efektivitas Aromaterapi Terhadap Nilai Distress Pada Pasien  
Tumor Otak

Pembimbing : Dr. I Made Kariasa, S.Kp., MM., M.Kep., Sp.Kep.MB

Tumor merupakan benjolan yang dapat terbentuk di bagian tubuh mana pun, disebabkan oleh pertumbuhan sel di dalam dan sekitar jaringan yang tidak normal dan tidak terkendali. Pasien tumor otak akan merasakan emosi seperti syok, agitasi, kemarahan, kesedihan, dan penarikan diri. Penarikan diri muncul karena ketakutan terhadap kemungkinan akibat yang terjadi, seperti perubahan citra tubuh atau kematian sehingga terjadi *distress* pada pasien tumor otak. *Distress* adalah pengalaman tidak menyenangkan multifaktorial yang berasal dari berbagai faktor, termasuk aspek psikologis (seperti kognitif, perilaku, dan emosional), aspek sosial, spiritual, dan fisik yang dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk mengatasi kanker secara efektif, gejala fisik dan pengobatannya. Salah satu cara untuk menurunkan distress adalah dengan aromaterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aromaterapi terhadap nilai distress pada pasien tumor otak. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen (*quasi experimental*) dengan rancangan *non-randomized pre-test-post-test with control*. Besar sampel pada penelitian ini menggunakan propusif random sampling yang berjumlah 15 responden kelompok intervensi dan 15 responden kelompok kontrol. Analisa data diperoleh nilai *p value* = 0.000 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pemberian aromaterapi terbukti efektif menurunkan nilai *distress* pada pasien tumor otak di bandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan sesuai standar RS. Peningkatan pemberian terapi komplementer seperti aromaterapi dapat menurunkan *distress* pada pasien tumor otak.

**Kata Kunci : *distress*, tumor otak, aromaterapi**

## **ABSTRACT**

*Name* : Idha Nurfallah

*Study Program* : Master of Nursing

*Title* : *The Effectiveness Of Arometherapy on Distress Value In Brain Tumor Patients*

*Counsellor* : Dr. I Made Kariasa, S.Kp., MM., M.Kep., Sp.Kep.MB

*Tumor are a lump that can form in any part of the body, caused by abnormal and uncontrolled cell growth in and around tissue. Brain tumor patients will feel emotions such as shock, agitation, anger, sadness, and withdrawal. Withdrawal arises due to fear of possible consequences that occur, such as body image changes or death resulting in distress in brain tumor patients. Distress It is a multifactorial unpleasant experience that stems from a variety of factors, including psychological aspects (such as cognitive, behavioral, and emotional), social, spiritual, and physical aspects that can interfere with a person's ability to effectively manage cancer, its physical symptoms and treatment. One way to reduce distress is with aromatherapy. This study aims to determine the effectiveness of aromatherapy on distress values in brain tumor patients. This study uses a quasi-experimental research design with a non-randomized pre-test-post-test with control design. The sample size in this study used random sampling which amounted to 15 participants in the intervention group and 15 respondents in the control group. Data analysis obtained a value of p value = 0.000 ( $p < 0.05$ ) which means that there is a difference insignificant distress values in the intervention group and control group. The administration of aromatherapy was proven to be effective in reducing the distress value in brain tumor patients compared to the control group that received according to hospital standards. Increased delivery of complementary therapiessuch as aromatherapy can reduce distress in brain tumor patients*

*Keywords: distress, brain tumor, aromatherapy*

## DAFTAR ISI

UNIVERSITAS INDONESIA .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	ix
ABSTRAK.....	x

i

DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xviiv
DAFTAR GAMBAR .....	xviiiiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xixii

<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.3.3 Manfaat Penelitian.....	6
1.3.3.1 Bagi Pasien.....	6
1.3.3.2 Bagi Pelayanan Keperawatan.....	6
1.3.3.3 Bagi Pendidikan Keperawatan .....	7
1.3.3.4 Bagi Perkembangan Riset Keperawatan.....	7

<b>BAB 2 TINJAUAN LITERATUR.....</b>	<b>8</b>
2.1 Tumor Otak .....	8
2.1.1 Definisi .....	8
2.1.2 Epidemiologi.....	8
2.1.3 Etiologi .....	10
2.1.4 Klasifikasi .....	13
2.1.4.1 Tumor otak jinak .....	14
2.1.4.2 Tumor otak ganas .....	16
2.1.5 Manifestasi.....	18
2.1.6 Patofisiologi .....	233
2.1.7 Pemeriksaan penunjang .....	266
2.1.7.1 Laboratorium Pemeriksaan .....	266
2.1.7.2 Angiografi Serebral .....	26
2.1.7.3 Pemeriksaan Computered Tomography(CT) Scan Otak .....	277
2.1.7.4 Diffusion Tensor Imaging(DTI).....	27
2.1.7.5 Pemeriksaan Lumbal Pungsi.....	27
2.1.7.6 MR-Spectroscopy.....	288
2.1.7.7 Positron Emmision Tomography (PET). .....	299
2.1.7.8 Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI).....	30

xiii

2.1.7.9 Foto polos dada .....	311
2.1.7.10 Pemeriksaan cairan serebrospinal .....	311
2.1.7.11 Biopsi stereotaktik. ....	31
2.1.7.12 Elektroensefalogram (EEG). ....	311
2.1.7.13 Pemeriksaan Diffusion Weighted Imaging (DWI). ....	322
2.1.7.14 Pemeriksaan Digital Substraction Angiography(DSA). ....	322
2.1.8 Penatalaksanaan. ....	322
2.1.8.1 Pembedahan. ....	333
2.1.8.2 Terapi Radiasi .....	355
2.1.8.2.1 Efek Samping dan Terapi Radiasi .....	388
2.1.8.2.1.1 Efek samping setelah pengobatan.....	388
2.1.8.2.1.2 Masalah pemikiran dan daya ingat .....	388
2.1.8.2.1.3 Nekrosis Radiasi .....	399
2.1.8.2.1.4 Peningkatan Risiko Tumor Lain.....	399
2.1.8.3 Kemoterapi.....	399
2.1.8.3.1 Bevacizumab (Avastin, Mvasi, Zirabev) .....	40
2.1.8.3.2 Everolimus (Afinitor). ....	41
2.1.8.4 Permasalahan dalam pengobatan klinis tumor otak .....	422
<b>2.2 Distres</b> .....	<b>43</b>
2.2.1 Definisi .....	44
2.2.2 Epidemiologi.....	444
2.2.3 Penyebab dan Faktor Resiko.....	455
2.2.4 Gejala.....	488
2.2.5 Karakteristik.....	499
2.2.6 Pemeriksaan Skrining Distres .....	5050
2.2.7 Manfaat Skrining National Comprehensive Cancer Network .....	522
2.2.8 Manajemen Distress .....	522
2.2.9 Cara lain untuk membantu mengelola permasalahan <i>distress</i> .....	533
2.2.9.1 Kelompok pendukung dan konseling .....	533
2.2.9.1.1 Menyesuaikan diri dengan penyakit.....	<b>Error! Bookmark not defined.3</b>
2.2.9.1.2 Pelayanan sosial National Comprehensive Cancer Network... ..	533
2.2.9.1.3 Relaksasi, meditasi, terapi kreatif National Comprehensive ... ..	544
2.2.9.1.4 Dukungan spiritual National Comprehensive Cancer .....	544
2.2.9.1.5 Berolah Raga (NCCN).....	555
2.2.9.1.6 Pelayanan kesehatan mental National Comprehensive Cancer .....	555
2.2.9.1.7 Obat National Comprehensive Cancer Network (NCCN).....	566
2.2.10 Rujukan hasil DT National Comprehensive Cancer Network .....	566
<b>2.3 Aromaterapi</b> .....	<b>57</b>
2.3.1 Definisi .....	57
2.3.2 Berbagai Jenis minyak Aromaterapi . ....	59
2.3.3 Manfaat Aromaterapi.....	59
2.3.4 Penerapan Aromaterapi .....	62
2.3.5 Mekanisme kerja Aromaterapi .....	622
2.3.6 Kandungan Essential Oil .....	643

2.4 Kerangka Teori.....	69
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>71</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	71
3.2 Hipotesis.....	71
3.2.1 Hipotesis Mayor .....	72
3.2.2 Hipotesis Minor .....	722
3.3 Definisi Operasional .....	722
3.4 Desain Penelitian .....	755
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	77
3.6 Populasi dan Sampel.....	77
3.6.1 Populasi .....	777
3.6.2 Sampel .....	78
3.7 Etika Penelitian.....	80
3.8 Teknik Pengambilan Data.....	822
3.8.1 Cara Pengumpulan Data .....	83
3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	900
3.9 Pengolahan Data .....	922
3.10 Analisis Data .....	933
3.10.1 Analisis Univariat.....	933
3.10.2 Analisis Bivariat.....	945
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>96</b>
4.1 Karakteristik Responden .....	96
4.2 Uji Homogenitas.....	100
4.3 Analisa Bivariat .....	101
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>	<b>105</b>
5.1 Karakteristik Responden.....	105
5.1.1 Umur.....	105
5.1.2 Jenis Kelamin .....	106
5.1.3 Tingkat Pendidikan .....	107
5.1.4 Status Pernikahan.....	108
5.1.5 Tingkat Pendapatan.....	109
5.1.6 Lama Menderita Tumor .....	109
5.2 Gambaran nilai distress pada pasien tumor otak pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.....	110
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	121
5.4 Implikasi Hasil Penelitian .....	122
5.4.1 Implikasi Bagi Pelayanan Keperawatan.....	122
5.4.2 Implikasi Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan .....	122
5.4.3 Implikasi Bagi Penelitian Selanjutnya .....	123
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>124</b>
6.1 Kesimpulan.....	124
6.2 Saran .....	125

**DAFTAR REFERENSI ..... Error! Bookmark not defined.126**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis Tumor Otak Jinak .....	14
Tabel 2.2 Jenis Tumor Ganas .....	16
Tabel 2.3 Terapi Radiasi Tumor Otak .....	366
Tabel 3.1. Definisi Operasional Penelitian.....	722
Tabel 3.2 <a href="#">Reliabilitas berdasarkan Alpha</a> .....	91
Tabel 3.3 <a href="#">Analisis Univariat</a> .....	93
Tabel 3.4 <a href="#">Uji Normalitas</a> .....	94
Tabel 3.5 <a href="#">Analisis Bivariat</a> .....	95
Tabel 4.1 <a href="#">Distribusi pasien tumor otak berdasarkan Umur</a> .....	96
Tabel 4.2 <a href="#">Distribusi pasien tumor otak berdasarkan Jenis kelamin</a> .....	97
Tabel 4.3 <a href="#">Distribusi pasien tumor otak berdasarkan Status Pernikahan</a> .....	97
Tabel 4.4 <a href="#">Distribusi pasien tumor otak berdasarkan Tingkat Pendidikan</a> .....	97
Tabel 4.5 <a href="#">Distribusi pasien tumor otak berdasarkan Tingkat Pendapatan</a> .....	98
Tabel 4.6 <a href="#">Distribusi pasien tumor otak berdasarkan lama sakit</a> .....	98
Tabel 4.7 <a href="#">Distribusi rata-rata nilai distres kelompok intervensi pre dan post intervensi</a> .....	99
Tabel 4.8 <a href="#">Distribusi rata-rata nilai distres kelompok intervensi pre dan post kontrol</a> .....	99
Tabel 4.9 <a href="#">Uji Homogenitas</a> .....	100
Tabel 4.10 <a href="#">Distribusi rata-rata nilai distress sebelum dan setelah dilakukan aromaterapi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol</a> .....	101
Tabel 4.11 <a href="#">Distribusi rata-rata nilai distress setelah dilakukan intervensi aromaterapi pada kelompok intervensi</a> .....	102
Tabel 4.12 <a href="#">hubungan Kejadian distress dengan karakteristik responde</a> .....	102

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Pathogenesis .....	274
GAMBAR 2.2 Angiografi Serebral .....	277
GAMBAR 2.3 CT Scan Otak .....	277
GAMBAR 2.4 Pemeriksaan Lumbal Pungsi .....	288
GAMBAR 2.5 Grafik MR-Spectroscopy Tumor Otak .....	299
GAMBAR 2.6 Positron Emmision Tomography (PET).....	3030
GAMBAR 2.7 <i>MRI</i> tertimbang T1 aksial setelah pemberian <i>gadolinium IV</i> . ....	311
GAMBAR 2.8 Elektroensefalografi (EEG) .....	322
GAMBAR 2.9 Algoritma untuk NCCN-DT dan Daftar Masalah.....	51
GAMBAR 2.10 Skema Tinjauan Teori Dimodifikasi dari berbagai sumber.....	70
GAMBAR 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	71
GAMBAR SKEMA 3.1. ....	76
GAMBAR SKEMA 3.2. ....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Lulus uji etik penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	5
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian.....		137
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	37
Lampiran 4 Kuesioner A .....		139
Lampiran 5 Kuesioner B .....		140
Lampiran 6 Penjelasan Penelitian (Kelompok Intervensi).....		142
Lampiran 7 Penjelasan Penelitian (Kelompok Kontrol) .....		14544
Lampiran 8 Lembaran Persetujuan bersedia berpartisipasi sebagai responden		14846
Lampiran 9 Panduan prosedur .....		15047
Lampiran 10 Tabel jadwal pemberian aromaterapi.....		151
Lampiran 11 Curriculum Vitae.....		15253

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tumor adalah benjolan yang dapat terbentuk di bagian tubuh mana pun, disebabkan oleh pertumbuhan sel di dalam dan sekitar jaringan yang tidak normal dan tidak terkendali. Tumor ada 2 jenis jinak dan ganas dimana semuanya dapat menekan area sekitar tumor, menyebabkan kerusakan dan mengancam jiwa. Tumor otak bisa menimbulkan kecacatan hingga kematian, serta berdampak pada kelangsungan hidup individu, prevalensi kejadian yang besar sebagai dampak dari buruknya tanggapan dari pengobatan yang diberikan (Sung, 2021).

Gejala tumor otak yang paling umum adalah sakit kepala, epilepsi/kejang, muntah serta mual, gangguan memori, permasalahan keseimbangan serta neuropati fokal (Han & Jiang, 2021). Tanda-tanda lainnya yang mungkin terjadi antara lain hemianopia dan hemianopia homonim, afasia, gangguan motoris maupu sensoris, serta permasalahan keseimbangan. Hal ini juga bisa menimbulkan penyakit saluran nafas apabila tumor menjepit medula oblongata (Rasmussen, 2017).

Pasien tumor otak biasanya merasakan emosi seperti syok, agitasi, kemarahan, kesedihan, dan penarikan diri. Penarikan diri muncul karena ketakutan terhadap kemungkinan akibat, seperti perubahan citra tubuh atau kematian (Yasirul, 2017). Tumor otak juga dapat meningkatkan tekanan intrakranial diantaranya dapat menimbulkan permasalahan pada mata, seperti melihat obyek sambil menyempitkan mata. Penurunan visus atau tajam penglihatan (low vision sampai kebutaan), penglihatan ganda (double vision) (Nuijts, 2019).

Kondisi peningkatan tekanan intrakranial ini tergolong sangat berbahaya. Sebab, bila tidak segera diobati dapat menyebabkan kerusakan otak atau sumsum tulang belakang dengan menekan struktur otak dan membatasi

aliran darah ke otak yang dapat menyebabkan hingga kematian. Hal inilah menyebabkan seseorang yang didiagnosa tumor otak mengalami *distress* (Mehta, 2021).

*Distress* adalah pengalaman tidak menyenangkan multifaktorial yang berasal dari berbagai faktor, termasuk aspek psikologis (seperti kognitif, perilaku, dan emosional), aspek sosial, spiritual, dan fisik yang dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk mengatasi kanker secara efektif, gejala fisik dan pengobatannya. *Distress* meluas mulai dari perasaan rentan, sedih dan ketakutan yang umum hingga masalah yang dapat melumpuhkan seperti depresi, kecemasan, panik, isolasi social dan krisis eksistensial dan spiritual. (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

Pasien tumor intrakranial awal di diagnosis mempunyai risiko yang sangat tinggi terjadi *distress* sebesar 52 % dengan Hasil *distress* thermometer > 6 dan 28 % hasil *distress* nya 4 tahun 2011 (Goebel et al., 2011). Pada tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 78,1 % dengan batas hasil termometer *distress* > 4 (Trad et al., 2015). Dilihat dari data di atas setiap tahunnya terjadi penambahan pasien tumor otak yang mengalami *distress* saat pertama kali di diagnosis tumor otak.

Pasien tumor otak mengalami tekanan psikologis karena belum bisa menerima saat didiagnosis awal, efek penyakit, atau pengobatannya. Pasien yang berisiko *distress* adalah umur muda, berkeluarga, lajang atau menikah, perempuan, memiliki anak, berpenghasilan rendah, dan lama sakit. Pengobatan tumor otak tidak hanya menstabilkan pertumbuhan tumor dan memperpanjang hidup, tetapi juga membantu menjaga kondisi fisik, kognitif dan emosional pasien (National Library of Medicine, 2016).

*Distress* dapat mempengaruhi cara berpikir, merasakan, dan berperilaku, sehingga membuat tumor sulit diobati. Oleh karena itu kecepatan dan ketepatan dalam pengambilan keputusan bersama untuk pengelolaan,

pengobatan dapat menjadi faktor tumor dapat diatasi. Adapun masalah yang muncul meliputi masalah fisik, dan psikologis. Masalah fisik ditandai dengan sakit kepala dengan pola yang berubah-ubah. Sakit kepala yang semakin sering dan semakin parah, serta adanya mual dan muntah tanpa alasan yang pasti. Masalah psikologis biasanya muncul dengan gejala yaitu daya ingat menurun, mudah lupa, sulit konsentrasi. Pasien *distress* menderita masalah emosional seperti mudah lupa, tidak konsentrasi, depresi, insomnia, kelelahan, nyeri, sembelit, kecemasan, dan kesulitan berkonsentrasi (Mehta, 2021).

Masalah fisik seperti sakit kepala dengan pola yang berubah-ubah, sakit kepala yang semakin sering dan semakin parah dapat menyebabkan berkembangnya masalah psikologis seperti kecemasan, keputusasaan, agitasi, dan depresi, yang dapat berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien. Dengan munculnya masalah fisik seperti sakit kepala yang semakin parah, maka muncul juga masalah psikologis seperti ketidakmampuan berkonsentrasi, mudah lupa. Akibatnya pasien tidak dapat bekerja, sehingga menyebabkan perekonomian keluarga menjadi masalah. Maka muncul juga masalah praktis seperti masalah keuangan, kemampuan memenuhi kebutuhan pangan, perumahan, dan kemampuan menghidupi keluarga (Hong, 2013).

Permasalahan yang paling banyak terjadi adalah permasalahan fisik. Masalah fisik paling banyak muncul baik pada umur muda, dewasa, maupun lansia yaitu masalah emosional (28,3%) dan masalah praktis (6,2%). Masalah fisik utama adalah sakit kepala (77,0%), kelemahan anggota badan (21,3%) dan penglihatan ganda (1,7%) (Hong, 2013). pasien tumor otak memiliki gejala fungsional yang parah dan prognosis yang buruk sehingga menyebabkan tekanan psikologis yang tinggi, tingkat paparan *distress* yang tinggi sehingga menyebabkan ketidaktepatan pasien dalam mengelola dan mengobati penyakit yang dideritanya (National Comprehensive Cancer Network, 2021).

Menurut National Comprehensive Cancer Network (2020) menyatakan bahwa dampak *distress* dapat mengganggu tidur, menurunkan konsentrasi dan fokus, hingga berujung pada bunuh diri. *Distress* juga dapat memperburuk masalah kesehatan fisik dan mental. *Distress* yang tidak diobati dapat mengganggu proses penyembuhan pada pasien tumor otak dan berinteraksi dengan *distress* psikososial dan sistem kekebalan tubuh. Terapi alternatif dapat digunakan untuk mengelola *distress*, seperti teknik relaksasi, meditasi, mendengarkan musik, dan hal lain yang membantu menenangkan pikiran (National Comprehensive Cancer Network, 2020).

Menurut Peltzer (2020) salah satu alternatif yang bisa digunakan untuk mengurangi tingkat *distress* adalah dengan aromaterapi. Aromaterapi adalah salah satu jenis terapi alternatif yang memanfaatkan minyak atsiri dengan aroma yang memberikan efek menenangkan dan membuat rileks (Nuijs, 2019). Aromaterapi dapat menimbulkan efek relaks serta menenangkan, membuat tubuh dan pikiran menjadi santai, relaksasi otot meningkat (*myorelaxation*), maka aromaterapi memiliki banyak manfaat antara lain meredakan nyeri, meredakan kecemasan, melawan depresi, mengurangi *distress*, dan meningkatkan energi, membantu mengatur suasana hati, meningkatkan kualitas tidur, periode singkat, mencegah kerontokan rambut, dan mengurangi rasa gatal-gatal yang parah (Karadag, 2016).

Prevalensi penggunaan aromaterapi sebanyak 26,4% di 32 negara di seluruh wilayah dunia. Pada tahun 2013, penggunaannya mencapai 34,7% di Australia, 21,0% di AS, 23,6% di Inggris, dan 53,3% di Tiongkok. Perkiraan tingkat kepuasan penggunaan aromaterapi adalah 72,7% (Peltzer, 2018). Aromaterapi bekerja dengan cara merangsang saraf hidung dan otak. Ketika menghirup uap minyak esensial, aromanya akan memasuki rongga hidung dan merangsang sistem saraf di otak yang berperan dalam pengaturan emosi. Aromaterapi menstabilkan sistem saraf, memberikan efek menenangkan bagi yang menghirupnya. Fenomena tersebut disebabkan

dari dampak aromaterapi inhalasi yang memberikan rangsangan neurosistem dan memberikan pengaruh terhadap fluktuasi sistem saraf otonom maupun yang menimbulkan penurunan aktivitas otak, menaikkan daya fokus dan rasa nyaman, serta menaikkan rasa kantuk dan kenyamanan tidur (Kocatepe, 2020).

Aromaterapi berfungsi untuk meningkatkan kesehatan dan mengurangi efek samping pengobatan kanker seperti mengurangi rasa nyeri atau mengurangi *distress* akibat dari pengobatan terapi pada pasien tumor otak. Penelitian ini didukung oleh penelitian Peltzer (2018) dimana 72,7% pasien kanker yang mengalami *distress* mengalami penurunan tingkat *distress* setelah dilakukan aromaterapi.

Berdasarkan latar belakang di atas, belum adanya penelitian yang spesifik mengenai *distress* pada tumor otak sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna untuk melakukan evaluasi penurunan *distress* pada pasien tumor otak. Oleh sebab itu peneliti mengambil judul “Efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak di RS PON Jakarta 2023”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah fisik pada pasien tumor otak dapat berkembang menjadi masalah psikologis seperti kecemasan, keputusasaan, agitasi, dan depresi, yang dapat berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien. Masalah praktis seperti keputusan pengobatan, keuangan, kemampuan memenuhi kebutuhan gizi, perumahan, dan kemampuan merawat anggota keluarga. Pasien dengan tumor otak memiliki prevalensi *distress* yang tinggi karena menyebabkan gejala fungsional yang parah dan prognosis yang buruk serta tekanan psikologis yang tinggi, yang merupakan beban besar dan mempengaruhi cara pasien mengelola penyakitnya dan mematuhi pengobatan yang dianjurkan. Oleh sebab itu untuk menurunkan tingkat *distress* pada pasien tumor otak dapat dilakukan terapi komplementer yaitu dengan aromaterapi. Oleh sebab itu peneliti dapat membuat rumusan masalah “Bagaimana

efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak di RS PON Jakarta 2023”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari studi ini yaitu supaya dapat teridentifikasi :

- 1.3.2.1 Gambaran karakteristik responden yaitu umur, gender, tingkatan pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan dan lama menderita tumor otak.
- 1.3.2.2 Gambaran nilai *distress* pasien tumor otak pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.
- 1.3.2.3 Perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi pada kelompok Intervensi.
- 1.3.2.4 Perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sesuai standar rumah sakit pada kelompok kontrol.
- 1.3.2.5 Perbandingan selisih nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- 1.3.2.6 Hubungan variabel *confounding* (umur, gender, tingkat Pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan dan lama menderita tumor otak) terhadap nilai *distress* pasien tumor otak setelah diberikan perlakuan pada kelompok kontrol dan intervensi.

### **1.4 Manfaat Penelitian.**

#### **1.4.1 Bagi Pasien**

Hasil penelitian ini diharapkan efektif menurunkan nilai *distress* pada pasien tumor otak. Sehingga pasien dapat merasa lebih rileks, nyaman dan meningkatkan kepuasan pasien.

#### **1.4.2 Bagi Pelayanan Keperawatan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada pelayanan keperawatan mengenai efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada

pasien tumor otak, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu intervensi non farmakologis dalam keperawatan.

#### **1.4.3 Bagi Pendidikan Keperawatan**

Hasil penelitian ini dapat menambah hasanah keilmuan keperawatan dan menjadi tambahan bukti ilmiah keperawatan khususnya mengenai efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak dan dapat menjadi sumber rujukan dalam proses pembelajaran pada keperawatan medikal bedah khususnya keperawatan neurologi.

#### **1.4.4 Bagi Perkembangan Riset Keperawatan**

Hasil penelitian ini dapat memberikan dasar pengetahuan dan gambaran mengenai efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak, sehingga diharapkan dapat menjadi rekomendasi intervensi non farmakologis untuk mengatasi *distress* pada pasien tumor otak.

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **2.1 Tumor Otak**

##### **2.1.1 Definisi**

Tumor adalah perkembangan sel yang tidak normal. Sel adalah bahan pembangun dasar yang membentuk jaringan dan organ dalam tubuh. Pada tumor otak, sel-sel abnormal dapat membentuk gumpalan dan tumbuh di area sekitar otak sehingga mengganggu fungsi otak (Cancer Council, 2020). Tumor otak adalah massa jaringan abnormal di mana sel-selnya berkembang dan tumbuh di luar kendali. Meskipun terdapat lebih dari 150 jenis tumor otak, ada dua kategori utama tumor otak: primer serta metastasis (tumor sekunder) (Cacho-Díaz et al., 2020).

Tumor otak adalah tumor pada sistem saraf pusat dan dapat bersifat ganas maupun non-ganas. Keganasan sistem saraf pusat adalah proses neoplastik di rongga tengkorak atau saluran tulang belakang yang mempunyai sebagian atau seluruh ciri proses keganasan tertentu. Misalnya tumor yang bersumber dari sel saraf pada meninges atau tumor yang bersumber dari sel pendukung (glia), selaput otak serta sel epitel pembuluh darah. Jika sel-sel tumor bermula di jaringan otak itu sendiri, maka disebut tumor otak primer, jika bermula di organ lain, maka disebut (metastasis). Kanker paru-paru, kanker payudara, dan kanker prostat salah satunya berbicara tentang tumor sekunder (Harsono, 2015).

##### **2.1.2 Epidemiologi**

Tumor otak merupakan suatu penyebab kematian nomor 2 di antara seluruh prevalensi jenis tumor yang ada dan penyakit tumor otak ini dialami oleh laki-laki berumur antara 20 - 39 tahun. Statistik kanker global tahun 2020 menunjukkan 308.102 kasus baru tumor otak dan sistem saraf pusat di seluruh dunia (168.346 laki-laki, 139.756 perempuan) dengan angka kematian 251.329 dan menempati peringkat ke-12 dalam hal kematian akibat kanker (Sung et al., 2021). Berdasarkan data dari

*American Cancer Society*, diperkirakan terdapat 25.050 kasus baru tumor otak dan sistem saraf pusat di Amerika Serikat pada tahun 2022, dan angka kematian sebesar 18.280 (10.710 pria, 7570 wanita) akibat tumor otak primer di Amerika. Amerika Serikat 7.570 orang. dan SSP (urutan 9). Perkiraan kejadian tumor otak tahunan juga dilaporkan meningkat, berkisar antara 7 hingga 19,1 per kasus per 100.000 penduduk (Siegel et al., 2022).

Tumor otak terjadi 85-90% dari seluruh kanker susunan saraf pusat, menurut kriteria populasi dunia insiden tumor otak ganas adalah 3,4 per 100.000 penduduk. Angka kematian sebesar 4,25 per 100000 orang per tahun. Data mengenai tumor otak di Indonesia masih sangat terbatas. Berdasarkan data Globocan, terdapat 396.914 kasus kanker baru pada tahun 2020, 234.511 kematian, dan 5.964 (1,5%) kejadian tumor otak dan sistem saraf pusat. Dengan angka kematian sebesar 5.298 (2,3%), menduduki peringkat ke-12 dalam hal kematian akibat kanker (WHO, 2021). Di Amerika Serikat dan Eropa, terdapat sekitar 18.500 kasus tumor otak dengan tingkat kematian tahunan sebesar 3% (Aman et al., 2016). Berdasarkan klasifikasi histopatologi, tumor otak ditemukan pada 272 (86,1%) tumor otak primer dan 44 (13,9%) tumor otak metastasis. Tumor otak yang paling umum adalah meningioma (45,1%), adenoma hipofisis (13,9%), dan glioma (11,7%) (Aninditha et al., 2021).

Insiden glioma tertinggi terjadi di Eropa (5,5 setiap 100.000 penduduk), Amerika Utara (5,3 setiap 100.000 penduduk), Australia (5,3 setiap 100.000 penduduk), dan Asia Barat (5,3 setiap 100.000 penduduk) dan Afrika utara (5 setiap 100.000 penduduk). Prevalensi penyakit ini cenderung stabil selama 10 tahun ke belakang, namun meningkat secara berarti diantara tahun 1970 sampai 1985, seiring dengan meluasnya penggunaan CT scan dan MRI (Ostrom et al., 2014).

Sebaran tumor otak dan SSP berdasarkan histopatologi dari *Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS)*, yaitu prevalensi tumor ganas sebesar 29,7% dan prevalensi tumor jinak sebesar 70,3% (Miller et al. et al., 2021). Tumor otak ganas yang paling sering dilaporkan antara lain glioblastoma (48,6%), glioma (17,9%), astrositoma (11,8%), tumor otak (2,1%), namun tumor otak yang paling jinak adalah meningioma (53,9%) dan tumor hipofisis (24%) (Miller et al., 2021). American Brain Tumor Society (2022) memperkirakan 700.000 orang akan menderita tumor otak primer pada tahun 2022, dan sekitar 88.970 orang akan didiagnosis menderita tumor otak primer. Sekitar 58% dari seluruh tumor otak terjadi pada wanita dan 42% pada pria. Sebanyak 63.040 (71%) dari seluruh tumor otak bersifat jinak dan 25.930 (29%) bersifat ganas. Meningioma merupakan tumor otak primer jinak yang terbanyak ditemukan, kurang lebih 39% dari seluruh tumor dan 54,5% dari seluruh tumor jinak. Glioblastoma merupakan tumor otak primer ganas yang terbanyak, kurang lebih 14,3% dari seluruh tumor dan 49,1% dari seluruh keganasan (*National Brain Tumor Society, 2022*).

Angka kematian tumor otak global sebesar 241037 (2,5%), angka kematian tumor otak di asia sebanyak 129.483 (2,4%), dan angka kematian tumor otak Indonesia sebanyak 4.229 (2%) (Global Observatory Cancer, 2018). Kematian akibat tumor otak lebih besar ditemukan di laki-laki (Komite Nasional Pengendalian Kanker, 2017).

### **2.1.3 Etiologi**

Pemicu berkembangnya tumor bersifat genetik, karena terdapat gen abnormal yang meregulasi perkembangan sel otak. Permasalahan tersebut bisa ditimbulkan dari duplikasi gen secara *direct* maupun keberadaan kelainan di kromosom yang mampu mengubah peran gen secara mandiri. Berbagai studi menyatakan bahwasanya pancaran radiasi serta senyawa kimia bisa turut menyebabkan perkembangan tumor. Tampaknya pancaran

zat terkait bisa menimbulkan perubahan komposisi pada struktur gen (Hong et al., 2020).

WHO (2018) menjabarkan, tumor otak diklasifikasikan dari tingkat I hingga tingkat IV. Pengelompokannya didasarkan oleh ciri-ciri tumor, diantaranya lokasi pertumbuhan tumor, laju perkembangannya, metode persebarannya. Tumor otak yang tergolong jinak dibandingkan tumor otak dengan potensi ganas berada pada derajat I dan II (Khan, 2014). Tumor otak jinak pada dasarnya memiliki pertumbuhan terbatas, terbungkus, tidak menyebar, dapat diangkat seluruhnya melalui pembedahan, dan dapat disembuhkan sepenuhnya. Sebaliknya derajat III dan IV biasanya dapat berkembang menjadi tumor otak ganas atau kanker yang disebut tumor otak (Ramakrishnan, 2020).

Kanker adalah pertumbuhan sel atau jaringan yang tidak terkendali, terus berkembang, dan tidak dapat dihentikan. Sifat sel kanker adalah menyerang jaringan di sekitarnya dan dapat menyebar dengan cepat. Tumor otak seringkali menyerang jaringan di sekitarnya, dan sel kanker bisa ditemukan selama penyebaran tumor. Meskipun belum diketahui penyebab pasti tumor otak primer (tumor yang dimulai di otak atau jaringan sekitarnya), diduga bahwa ini terjadi ketika jaringan normal mengalami perubahan abnormal, yang disebut mutasi DNA. (Tan, Ashley, dkk., 2020) Mutasi ini menyebabkan sel berkembang serta berlipat ganda dengan sangat cepat, dan terus berkembang setelah sel sehat dilumpuhkan. Hal ini berimplikasi pada akumulasi sel yang tidak normal dan pembentukan tumor (Tan, Ashley, 2020).

Berbagai aspek yang bisa menaikkan probabilitas terkena tumor otak. Hal ini disebabkan oleh aspek generasi atau genetik dan kemudian karena efek pengobatan radioterapi. Tumor otak primer lebih jarang dialami dibandingkan tumor otak sekunder (tumor otak yang timbul dari tumor

yang berasal dari sisi tubuh lainnya dan selanjutnya merambat hingga otak) (Nejo et al., 2020).

Faktor yang menyebabkan terbentuknya tumor antara lain faktor genetik, radiasi, virus, zat-zat karsinoma dan embrional yang tersisa,

#### 1. Genetik

Meningioma, astrositoma, dan neurofibroma merupakan tumor yang timbul karena faktor genetik serta bisa diturunkan dalam keluarga. Tidak hanya itu, belum ada bukti yang jelas mengenai adanya faktor genetik pada jenis neoplasma ini (Makmur & Siregar, 2020; Nurarif & Kusuma, 2015).

#### 2. Sel embrional yang tertinggal

Tumor ini bersifat ganas, terus tumbuh serta melumpuhkan jaringan di sekitarnya. Perkembangan tak wajar tersebut terlihat di kraniofaringioma, khordoma yang bermuara di rathke serta korda dorsalis. Sel embrional tersisa di tubuh individu serta berubah jadi ganas serta bisa menimbulkan kerusakan maupun kehancuran untuk sel-sel disekitarnya (Makmur & Siregar, 2020; Nurarif & Kusuma, 2015).

#### 3. Radiasi

Jaringan neurosistem pusat sensitif akan radiasi dan dapat menyebabkan pergeseran degenerasi. Tipe radiasi yang mampu menyebabkan tumor adalah radiasi dengan kadar subterapeutik yang merangsang sel mesenkim. Selain itu, paparan sinar X, sinar gamma, sinar infra merah, dan sinar ultraviolet bisa menaikkan risiko terjadinya tumor otak (Makmur & Siregar, 2020; Nurarif & Kusuma, 2015; Yueniwati, 2017).

#### 4. Virus

Virus Epstein-Barr diduga menyebabkan neoplasia serta berfungsi menjadi limfoma burkitt (Makmur & Siregar, 2020).

#### 5. Zat Karsinogen

Methylcholanthrene dan nitrosoethylurea dianggap sebagai karsinogen yang dapat menyebabkan tumor. Tidak hanya itu, senyawa karsinogenik terdapat di dedaunan kayu manis, pala, kemangi, minyak

mawar, adas manis, pucuk cengkeh, dll (Makmur & Siregar, 2020; Nurarif & Kusuma, 2015).

#### 6. Gaya Hidup

Makanan kaleng, *smoked beef*, maupun acar sayuran dikaitkan dengan kenaikan risiko terkena tumor otak (Nurarif & Kusuma, 2015).

#### 2.1.4 Klasifikasi

Terdapat 2 tipe tumor otak : tumor otak primer serta tumor otak sekunder. Tumor otak primer adalah tumor yang muncul akibat proliferasi sel sel otak tersebut yang tidak bisa dikontrol. Tumor otak primer meliputi berbagai tipe seperti medulloblastoma, meningioma, serta glioma. Tumor otak sekunder ditimbulkan dari tumor yang merambat ke otak dari bagian organ lainnya (Suta et al., 2019). Sel tumor terus berkembang biak dengan tidak normal di sistem saraf pusat (SSP) dan dapat terus menyerang jaringan otak di sekitarnya dan menyebabkan neuropati (YSP & Amroisa, 2015).

Klasifikasi tumor otak primer menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) menurut data imunohistokimia serta ketentuan histopatologi, tingkatan ganasnya tumor dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk gabungan fitur morfologi, pola perkembangan, serta karakteristik molekuler (Louis et al., 2016). Tumor meningioma dan tumor kelenjar pituitari termasuk dalam kategori tumor otak primer (Vienne-Jumeau dkk., 2019). Glioblastoma adalah jenis tumor yang sangat agresif dan memiliki prospek penyembuhan yang sangat rendah (Terrier dkk., 2017). Tumor otak primer adalah tumor yang dimulai di jaringan otak atau di wilayah sekitarnya. Tumor primer timbul dari sel glial (mencakup sel glial) atau sel nonglial (berkembang biak pada susunan kelenjar, pembuluh darah, saraf, sampai otak) dan dapat bersifat jinak atau mematikan (Schroeder et al., 2020).

Tumor otak metastatik dapat terbentuk pada bagian tubuh lainnya (seperti paru-paru atau payudara) dan biasanya menyebar ke otak melalui pembuluh darah. Tumor metastatik dikenal sebagai tumor ganas/kanker. Tumor otak di sistem saraf didefinisikan oleh *World Health Organization (WHO)* dalam hal sistematika stadium/ tingkatan guna untuk membantu menyusun langkah pengobatan serta memperkirakan perkembangan tumor otak. Tingkatan- tingkatannya adalah : (Musadir, 2016).

1. Grade I

Tumor stadium grade I memiliki ukuran sel yang kecil atau normal, tumbuh lambat, dan jarang menyebar ke jaringan lunak yang lain. Di tingkatan derajat I ini, bisa dilaksanakan pembedahan guna mengangkat tumor.

2. Grade II

Tumor stadium grade II ditemukan di jaringan lunak, bermetastasis, tetapi bertumbuh perlahan. Jika terjadi Grade II, tumor mungkin sudah lebih parah.

3. Grade III

Tumor stadium grade III ditandai dengan penyebaran cepat ke jaringan lunak lainnya, serta terdapat perbedaan jelas diantara tumor dan sel normal.

4. Grade IV

Tumor stadium grade IV menyebar amat pesat, sangat agresif, dan perbedaan diantara sel tumor dan sel normal yang lain sangat mencolok. Pada stadium IV, tumor amat sukar diobati.

Jenis tumor otak :

**1. Tumor Otak Jinak**

**Tabel 2.1. Jenis Tumor Otak Jinak (Ghozali, M., Sumarti, H., 2021)**

No	Nama	Pengertian
1.	Chordomas	Merupakan tumor otak jinak pertumbuhan lambat, terjadi pada orang berumur 50 - 60 tahun. Paling sering di temui pada bagian bawah tengkorak serta sisi bawah tulang belakang. Walaupun tumor tersebut tidak ganas, tumor ini bisa melumpuhkan tulang

No	Nama	Pengertian
		yang dekat dengannya serta memberikan dorongan terhadap jejaring saraf disekitarnya. Kasus tersebut merupakan tumor langka, yang mempunyai persentase 0,2% dari keseluruhan tumor otak (Bagley et al., 2020).
2.	Cranio pharyngiomas	Merupakan tumor otak yang umumnya bersifat jinak. Tumor sulit dihilangkan sebab letaknya berdekatan dengan struktural vital serta berlokasi di otak bagian dalam. Hampir semua pasien memerlukan terapi penggantian hormon karena beberapa tumor timbul dari pituitary gland (struktur yang mengatur jumlah hormone pada tubuh) (Prieto et al., 2020).
3.	Gangliocytomas, gangliomas, dan anaplastic gangliogliomas	Adalah tumor otak langka dengan neuron neoplastik yang berdiferensiasi relatif baik dan khususnya dialami oleh individu dewasa (Terrier et al., 2017).
4.	Glomus jugulare	Merupakan tumor otak yang terdapat persis di bagian bawah tengkorak dan diatas vena jugularis serta paling jinak. Tumor ini adalah wujud tumor glomus yang seringkali ditemui di sana. Tetapi, tumor glomus umumnya menyumbang sekitar 0,6% dari tumor leher serta kepala (Alexopoulos et al., 2020).
5.	Meningioma	Merupakan tumor jinak intrakranial yang seringkali ditemukan, terhitung 10-15% dari seluruh tumor otak, namun minoritas bersifat ganas. Tumor tersebut muncul di meningen, struktur membran yang ada di sekitaran otak serta sumsum tulang belakang (Moreau et al., 2020).
6.	Pineocytoma	Merupakan tumor otak jinak berasal dari sel kelenjar pineal serta dialami oleh individu dewasa. Tumor ini sebagian besar berbatas tegas, non-invasif, berkembang perlahan, serta homogen (Bando et al., 2019).
7.	Pituitary	Tumor intrakranial sama dengan yang lain seperti schwannoma, meningioma, serta glioma. Kebanyakan adenoma hipofisis adalah tumor jinak serta berkembang sangat perlahan. Bahkan tumor ganas hipofisis jarang merambat ke organ tubuh

No	Nama	Pengertian
		lainnya. Adenoma adalah penyakit jaringan hipofisis yang terbanyak ditemukan. Tumor ini biasanya dialami orang berumur 30-an atau 40-an dan hingga individu dewasa. Beberapa tumor bisa disembuhkan bersih (Chin, 2020).
8.	Schwannoma	Merupakan tumor otak jinak yang sering terjadi di individu dewasa. Tumor tersebut biasanya tumbuh di seluruh bagian saraf, yang mencakup sel-sel yang membentuk “penghalang listrik” untuk sel-sel saraf. Neuroma akustik merupakan schwannoma terbanyak yang timbul dari saraf koklea vestibular yang membentang dari otak sampai telinga. Walaupun tumor tersebut tidak ganas, namun dapat tumbuh dan menekan saraf dan akhirnya otak sehingga menyebabkan komplikasi serius bahkan kematian (Helbing et al., 2020).
9.	Hemangioblastoma	merupakan tumor otak yang berkembang perlahan dan biasanya terdapat pada otak kecil. Tumor tersebut muncul di dalam peredaran darah, dapat berkembang besar, serta biasanya diikuti dengan kista. Tumor ini umumnya dialami oleh individu berumur antara 40 dan 60 tahun serta sering terjadi di laki-laki dibandingkan perempuan (ying et al., 2020).

## 2. Tumor otak ganas

Glioma merupakan tumor otak ganas berasal dari sel pendukung otak (sel glia), yang 78 % paling sering terjadi pada orang dewasa. Sel glial ini dibagi lagi menjadi astrosit, sel ependymal, dan sel oligodendrogial (atau oligo).

**Tabel 2.2. Jenis Tumor Otak ganas (Ghozali, M., Sumarti, H., 2021)**

No	Nama	Pengertian
1.	Astrocitoma	Astrocitoma adalah tumor otak ganas (glioma), kurang lebih 50% dari seluruh tumor otak primer serta sumsum tulang belakang. Astrocitoma muncul dari sel glial astrosit yang mempunyai bentuk bintang dan adalah unsur dari jejaring penyokong otak. Hal tersebut dialami

No	Nama	Pengertian
		pada beberapa sisi otak, tapi seringkali ditemukan pada otak besar. Individu dari beragam umur bisa mengalami astrositoma, namun biasanya ditemukan di individu dewasa khususnya laki-laki di atas 40 tahun/paruh baya serta pada stadium paling lanjut. Astrositoma otak basal ditemukan di kanak-kanak maupun remaja (Salles et al., 2020).
2.	Ependimoma	Merupakan tumor otak ganas (glioma) yang bersumber dari perubahan neoplastik milik sel ependymal yang membungkus sitematika ventrikel dengan persentase 2-3% terhadap keseluruhan tumor otak (Elsamadicy et al., 2020).
3.	Glioblastoma multiforme (GBM)	Merupakan tipe tumor berasal dari sel glial yang mempunyai persebaran tercepat melalui perambatan ke jejaring lainnya, serta mempunyai prognosis yang kurnag baik. Tumor tersebut mencakup berbagai tipe sel termasuk oligodendrosit serta astrosit. GBM seringkali ditemukan di individu berumur 50 hingga 70 tahun serta biasanya terjadi di laki-laki dibandingkan perempuan (Michaelson & Connerney, 2020).
4.	Medulloblastoma	Merupakan tumor glioma terbentuk di otak kecil dan umumnya ditemukan terjadi pada kanak-kanak. Tumor ini merupakan tumor agresif yang umumnya merespons kemoterapi serta radiasi
5.	Oligodendroglioma	adalah glioma yang muncul dari sel pembuat mielin, suatu penghambat neurotransmisi di otak (Torensma, 2018).
6.	Tumor Rhabdoid	Merupakan tumor yang paling langka ditemukan, bersifat agresif cenderung merambat ke semua neurosistem pusat. Tumor ini biasanya berkembang di beberapa titik organ tubuh, khususnya pada ginjal namun biasanya dialami oleh anak-anak, namun tidak menutup kemungkinan dialami oleh individu dewasa (Upadhyaya, 2020).

### 2.1.5 Manifestasi

Gejala tumor otak bervariasi serta dipengaruhi oleh letak, *size*, dan stadium tumor itu sendiri. Tumor otak juga berkembang pelan-pelan sejak awal, tanpa (sangat sedikit) tanda apa pun. Gejalanya disamakan sebagai sakit kepala dan kelelahan. Banyak tumor menekan otak dan mempengaruhi beberapa fungsi otak. Gejala-gejala ini menjadi lebih umum sehingga menimbulkan gejala baru seperti serangan sakit kepala. Tumor otak yang terlokalisasi dapat mengganggu sistem kerja otak dan menghambat fungsi otak dengan baik (Miranda-Filho et al., 2017).

Pertanda serta ciri-ciri klinis tumor otak bisa mempunyai sifat sistemik atau fokal (Comelli et al., 2017). Tanda-tanda umum contohnya kejang serta sakit kepala ditimbulkan dari kenaikan tekanan intrakranial. Tanda-tanda lokal contohnya penurunan fungsi unilateral serta alterasi sifat ditimbulkan dari rusaknya jejaring maupun tekanan pada area tertentu. Tanda-tanda awal tumor tingkatan rendah maupun stadium awal penyakit biasanya terlokalisasi dan bertumbuh jadi tanda-tanda sistemik seiring pertumbuhan dan penyebaran tumor (Koo et al., 2020). Gejala-gejala di bawah ini sudah ditemukan di banyak pasien menjadi gejala awal tumor otak, Ini termasuk sakit kepala (23,5% pasien), kejang (21,3%), lesu dan kelelahan (7,1%), instabilitas anggota tubuh (6,1%), dan gangguan bahasa ekspresif. (5,8%), gangguan penglihatan (3,2%), linglung (4,5%), gangguan pendengaran unilateral (2,3%), gangguan kepribadian (1,6%), diplopia (0,3%), dan lain-lain termasuk anosmia (24,2%). ), apraksia, leher kaku, nyeri, muntah serta mual, amnesia, halusinasi, disfagia, rasa kantuk berlebih, serta keterbelakangan *cognitive* (Weichenthal et al., 2020).

Tetapi penderita dewasa yang mempunyai tumor otak seringkali mengeluhkan sakit kepala bifrontal serta tipe tegang. Tidak hanya itu, sakit kepala persisten serta kronik disertai muntah, mual, serangan, perbedaan pola sakit kepala, tanda-tanda neurologi, maupun penurunan postur tubuh wajib dianalisa sesegera mungkin guna mengetahui adanya tumor otak. Disfungsi kognitif (termasuk fokus, bahasa, dan fungsi eksekutif) seringkali dialami oleh pasien tumor otak serta ditimbulkan dari epilepsi

yang berhubungan dengan tekanan psikologis, pengobatan, tumor, maupun gabungan dari aspek-aspek ini (Chen et al., 2018). Gejala neurologis yang umum dapat menyebabkan demensia serta ensefalopati. Jika dicurigai adanya tumor, pemeriksaan oftalmoskopi dan neurologis wajib dilaksanakan pengecekan fisik dan anamnesis. Pengecekan tersebut wajib meliputi uji status mentalitas, fungsi saraf sensorik motorik serta kranial dan otak kecil (Wen et al., 2020).

### **2.1.6 Gejala tumor otak secara umum**

Pada penderita dengan tumor otak dapat terjadi gangguan mental ringan (psikomotor asthenia) ditandai dengan munculnya depresi, kecemasan, mudah tersinggung, pelupa, serta labil. Selain itu ada contoh-contoh gejala umum yang lain: (Dananjiyo et al., 2019).

#### **1. Nyeri kepala**

Tanda awal yang dialami penderita tumor otak biasanya nyeri/sakit kepala. Sakit kepala mulai dari ringan sampai berat. Sakit kepala yang dialami penderita tumor otak biasanya semakin parah di malam sampai pagi hari ketika bangun tidur dan bisa menyebabkan kenaikan kompresitas intrakranial. Psikomotor asthenia disertai gejala sakit di kepala perlu diwaspadai menjadi tumor otak (Yueniwati, 2017). Sakit kepala dibagi ke dalam 2 tipe yakni sakit kepala primer serta sekunder. Sakit kepala primer di tandai nyeri dan migraine kepala cluster, ketegangan (nyeri tumpul dan menekan dan mirip sakit kepala penderita sinus), sementara bagi sakit kepala sekunder dilandasi dari keberadaan infeksi, rupture aneurisma, maupun tumor intracranial. Sakit kepala yang muncul karena keberadaan tumor otak, dan di pagi hari terasa lebih buruk selain bisa diperburuk oleh manuver valsava (Dananjiyo et al., 2019).

#### **2. Muntah**

Muntah biasanya dialami oleh pasien penderita tumor otak yang dibarengi dengan munculnya sakit kepala. Biasanya muntah di kenaikan

TIK mempunyai sifat proyektil serta tidak diikuti dengan perasaan mual (Dananjiyo et al., 2019).

### 3. Kejang

Penderita tumor otak biasanya bisa kejang serta bisa diidentifikasi jika dialami oleh individu berumur 25 tahun keatas, mempunyai status epilepsy, tidak bisa diobati dengan obat epilepsy serta kejangnya diikuti dengan tanda-tanda Tekanan Intra Kranial (TIK) (Yueniwati, 2017).

### 4. Gejala tekanan intrakranial

Tekanan intra kranial muncul dengan sensasi sakit kepala di daerah otak oksipital serta frontal yang timbul di pagi maupun malam hari dan diikuti dengan turunnya kesadaran serta muntah proyektil. Tanda-tanda yang muncul terjadi di tahapan nervus VI (Yueniwati, 2017). Kenaikan TIK turut bisa diidentifikasi berdasarkan penjabaran rasa sakit penderita, termasuk rasa sakit yang timbul jika pada keadaan mengejan, batuk, maupun supinasi (Haq et al., 2019).

Berdasarkan letak, ciri-ciri serta umur penderita tumor intrakranial, terdapat pertidaksamaan kecepatan progres serta tingkat *severity* gejala sampai terjadi kenaikan kompresi intrakranial. Tumor intrakranial bisa menekan serta menghancurkan jejaring otak disekelilingnya, sampai muncul tanda maupun gejala neurologis khusus. Berdasarkan urutan progress tekanan sekeliling atas otak, terutama spesifikasi gejala serta pertanda fisik mula-mula bisa disusun diagnosa lokalisasi tumor (Desen, 2013).

#### a. Lobus frontal

Perubahan psikologis terjadi pada 60% dari mereka yang terkena dampak. 50% pasien ditemukan menderita epilepsi. Setengah dari mereka secara klinis tidak dapat menunjukkan gejala fokal. Setelah sebagian besar kejang, kepala dan mata menyimpang ke sisi berlawanan dari tumor. Pada 70% kasus, gejala kerucut terjadi, mulai dari kelumpuhan wajah murni hingga hemiplegia total. Sebanyak 30 % terjadi disuria dari kasus. Ataksia terjadi pada 40%

kasus dan cenderung jatuh ke belakang, terutama bila diinstruksikan untuk berjalan mundur. Tremor terjadi pada 15% kasus. Penyakit ini muncul di dasar tumor, terutama menyebabkan hipertensi dan terkadang kekakuan. Dapat disertai refleks menggenggam katalepsi serta bilateral. Afasia motorik terjadi di 20% tumor lobus frontal kiri (Harsono, 2015).

b. Lobus temporal

Masalah kejiwaan terlihat pada 60% prevalensi seperti lesu, lesu dan terkadang moria. Epilepsi dialami di 40% peristiwa. Gangguan saluran piramidal terjadi di 40% peristiwa. Hal ini ditemukan khususnya di saraf wajah supranuklear atau pseudoperipheral. Tumor lobus temporal kiri mempunyai afasia sensorik, terkadang dengan afasia. Hemopia ditemukan pada 71% kasus. Biasanya pria dengan nama belakang yang sama. Pada beberapa kasus, dapat terjadi hemianopia segmental atau kuadran (Harsono, 2015).

c. Lobus parietal

Tumor tersebut terdapat pada korteks motorik (girus precentral), girus sentral posterior, dan posterior. Epilepsi merupakan hal yang umum, namun epilepsi Jackson merupakan penyebab mayoritas. Hemiplegia hadir dalam semua kasus. Hemiplegia dengan astreonocia biasanya bersifat hipotensi. Dalam beberapa kasus, monoplegia dengan penurunan fungsi otot dapat terjadi. Gangguan sensorik juga mungkin dialami pada tumor tersebut (Harsono, 2015).

d. Lobus oksipital

Hemianopsia homonim sebagian besar diamati di sini, tetapi hemianopia dan hemianopia kuadran juga kadang-kadang diamati. Tumor pada lobus mata kiri dapat menimbulkan gejala kehilangan, gangguan memori penglihatan, dan gangguan kesadaran spasial. Selain hemianopia, bisa juga disertai hemiplegia dan hemiplegia (Harsono, 2015).

Tumor otak tidak hanya menunjukkan gejala serta tanda yang mempengaruhi bagian otak tertentu, namun juga tanda klinis yang

menyebarkan ketika tumor tersebut menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial (Chamberlain, 2012).

#### 5. Gejala akibat peningkatan tekanan intrakranial

Tanda-tanda kenaikan kompresi intrakranial ditimbulkan dari desakan bertahap pada otak oleh tumor yang tumbuh. Akibatnya keseimbangan otak, alkohol, dan darah otak jelas terganggu. Semuanya ada di tengkorak. Gejala yang ditimbulkan oleh tekanan intrakranial adalah : (Chamberlain, 2012).

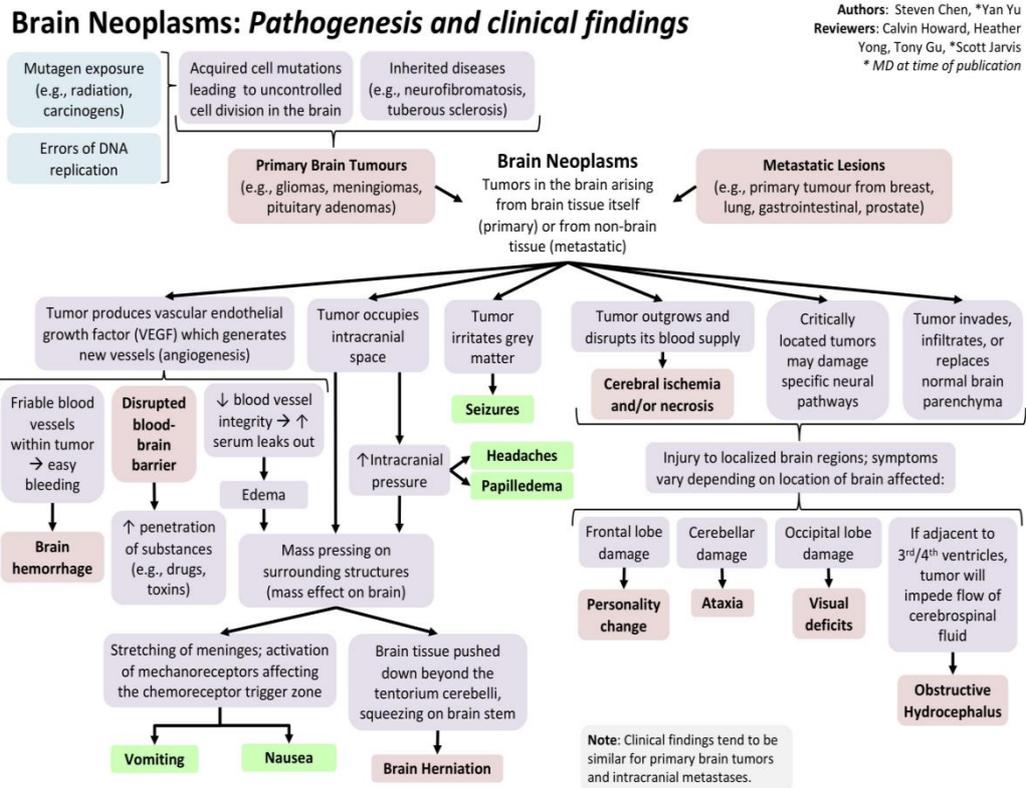
- a) Sakit kepala Penyakit ini tidak selalu terjadi, namun biasanya terjadi di pagi hari dan diperparah dengan batuk, aktivitas, atau gerakan tiba-tiba. Situasi ini disebabkan oleh keterlibatan tumor, kelainan struktural yang sensitif terhadap tekanan atau nyeri, atau edema terkait tumor (Chamberlain, 2012).
- b) Muntah meskipun dapat mendapat pengaruh dari nutrisi yang dikonsumsi, namun senantiasa ditimbulkan oleh rangsangan di pusat saraf vagal di sumsum tulang (Chamberlain, 2012).
- c) Papiledema (edema saraf optik) kurang lebih 70-75% pasien datang dengan permasalahan di mata termasuk turunnya ketajaman mata, diplopia (penglihatan ganda), serta berkurangnya luas pandang (Muttaqin, 2011).
- d) Alterasi kepribadian; Terdapat perbedaan antara defisit motorik fokal, defisit sensorik, serta saraf kranial yang tidak berfungsi (Muttaqin, 2011).
- e) Gejala lokal lokasi gejala tergantung pada area otak yang terkena, dan gejala lokal seperti gangguan sensorik, motorik, penglihatan, dan kejang terjadi pada :
  - 1) Tumor area motorik kejang ini bermanifestasi sebagai gerakan menyentak di 1 bagian tubuh, yang dikenal sebagai kejang Jacksonian. Tumor lobus oksipital menyebabkan masalah

- penglihatan, hemianopia homonimus kontralateral (kehilangan pelemahan di separuh lapang pandang yang berada di sisi lawan dengan tumor), serta halusinasi penglihatan (Harsono, 2015).
- 2) Tumor serebelar mengakibatkan pusing, ataksia (hilangnya kesetimbangan), maupun cara jalan tidak stabil dengan kecondongan terjatuh ke bagian yang terkena, otot tidak tersinkronasi, serta tremor palsu yang biasanya menimbulkan gerakan horizontal (gerakan mata berirama yang tidak disengaja) (Harsono, 2015).
  - 3) Tumor lobus frontal sering menyebabkan gangguan kepribadian, perubahan keadaan emosi dan perilaku, serta memburuknya psikoperilaku. Pasien tidak mengurus dirinya sendiri (Harsono, 2015).
  - 4) Tumor sudut pontin serebelar biasanya timbul pada selubung saraf akustik serta menimbulkan spektrum tanda-tanda yang konsisten dengan seluruh tanda-tanda khas tumor otak. yaitu telinga berdenging dan terlihat pusing, kesemutan serta kegatalan di lidah serta wajah, kelemahan dan kelumpuhan sebab tumor yang membesar mulai merambat ke otak kecil, dan dapat terjadi disfungsi motorik (Harsono, 2015).
  - 5) Tumor intrakranial dapat menyebabkan gangguan kepribadian, kebingungan, gangguan bahasa, dan gangguan gaya berjalan, terutama pada pasien lanjut usia (Harsono, 2015).

### **2.1.7 Patofisiologi**

Tubuh manusia terdiri dari sel-sel. Sel-sel tersebut berkembang secara organik serta tumbuh menyusun sel-sel baru. Ketika sel-sel tersebut kehilangan kemampuannya untuk mengendalikan proliferasi, mereka tumbuh secara mandiri. Sel-sel ini tumbuh di luar kendali, tumbuh berlebihan, dan akhirnya berkembang menjadi tumor. Tumor otak menyebabkan neuropati (Ilavanda & Atsani, 2021).

Gambar 2.1 Pathogenesis Tumor Otak ( StevenChan, 2020 ).



Tumor otak dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu tumor otak primer dan sekunder yang terjadi karena metastasis. Tumor otak primer muncul dari jaringan di dalam tengkorak seperti sel glial, neuron, meningen, dan astrosit. Proses perkembangan tumor otak primer dikaitkan dengan mutasi yang merusak struktur sel otak ketika terpapar radiasi. Akibat paparan tersebut, sel mengalami adaptasi seluler yang mengubah bentuk sel otak. Perubahan yang tidak dapat dibalikkan dapat terjadi karena sel otak terus menerima radiasi dan mutagen yang dapat menyebabkan mutasi DNA. Ini mengakibatkan inaktivasi gen penekan tumor dan aktivasi onkogen, yang menyebabkan pembelahan sel otak menjadi tidak normal dan mengurangi kemampuan sel untuk mengalami apoptosis (Ilawanda & Atsani, 2021). Menanggapi serangkaian peristiwa, sel-sel otak berkembang biak dan bertumbuh jadi tumor otak. Metastasis dari tumor primer pada lokasi lainnya, merambat lewat pembuluh darah serta menyerang dinding

pembuluh darah dikenal sebagai tumor otak sekunder. Migrasi tumor bisa merusak pia mater, parenkim otak, serta dura mater. Tumor otak menyebabkan kerusakan neurologis yang berbahaya. Permasalahan tersebut ditimbulkan oleh 2 faktor: cedera fokal serta peningkatan kompresi intrakranial. Kerusakan fokal terjadi melalui penurunan dan invasi jaringan otak, sehingga mengakibatkan invasi langsung ke parenkim otak (Ilawanda & Atsani, 2021).

Penghambatan ini mengubah aliran darah di jaringan otak. Hal ini dapat menyebabkan kejang. Selain itu, beberapa faktor meningkatkan tekanan intrakranial, antara lain: massa yang lebih besar pada tengkorak, munculnya edema peritumoral, serta alterasi sirkulasi cairan serebrospinal. Ini meregangkan meningen, mengaktifkan mekanoreseptor dan mempengaruhi kemoreseptor. Fenomena tersebut menyebabkan tanda-tanda seperti muntah serta mual. Peningkatan beban tumor di otak menyebabkan prolaps jaringan (perpindahan) dibawah falx lewat tentorium serebelum atau foramen magnum. Hal ini mengakibatkan, tekanan intrakranial meningkat akibat rusaknya sawar darah otak, sehingga mengakibatkan oklusi vena dan edema. Hidrosefalus disebabkan oleh penyumbatan aliran CSF oleh tumor yang dekat ventrikel ke-3 dan ke-4 (Ilawanda & Atsani, 2021).

Peningkatan tekanan intrakranial bisa ditimbulkan dari berbagai aspek, antara lain kenaikan massa tengkorak, terbentuknya edema peritumoral, serta alterasi aliran darah serebrospinal. Perkembangan tumor menimbulkan peningkatan massa sebab tumor menempati ruang yang cenderung besar di dalam rongga tengkorak yang kaku (Muttaqin, 2011). Tumor ganas menyebabkan edema pada jejaring otak. Sistem ini mengandalkan perbedaan tekanan osmotik untuk menimbulkan pendarahan (Leone, 2015). Penutupan pembuluh darah otak dan pembengkakan yang disebabkan oleh kerusakan pada penghalang darah-otak sepenuhnya mengakibatkan peningkatan volume dalam tengkorak. Hidrosefalus terjadi ketika terganggu aliran cairan serebrospinal dari ventrikel ke ruang subarahnoid (Leone, 2015). Peningkatan tekanan

intrakranial memerlukan waktu berhari-hari hingga berbulan-bulan agar mekanisme kompensasi dapat bekerja, dan tekanan intrakranial meningkat secara instan sehingga menyebabkan penurunan volume darah intrakranial, volume cairan, adar cairan intraseluler, serta penurunan sel parenkim. Peningkatan tekanan yang tidak ditangani dapat menyebabkan herniasi serebelum. Herniasi terjadi ketika massa di belahan otak menggeser girus medial lobus temporal ke bawah mengakibatkan hilang kesadaran serta kompresi saraf ke-3. Pada hernia serebelar, massa posterior menggerakkan amandel ke bawah lewat foramen magnum menyebabkan bradikardia progresif dan hipertensi sistemik (peningkatan tekanan nadi dan dispnea) (Leone, 2015).

Dampak tumor otak terhadap fungsi kognitif

Gangguan fungsi kognitif merupakan salah satu defisit neurologis kedua tersering setelah sakit kepala pada tumor intrakranial. Gangguan fungsi kognitif yang paling sering terjadi pada tumor otak adalah gangguan fungsi eksekutif. Penilaian fungsi kognitif sebelum dilakukan operasi maupun radioterapi penting sebagai data dasar klinis pasien.

### **2.1.8 Pemeriksaan penunjang**

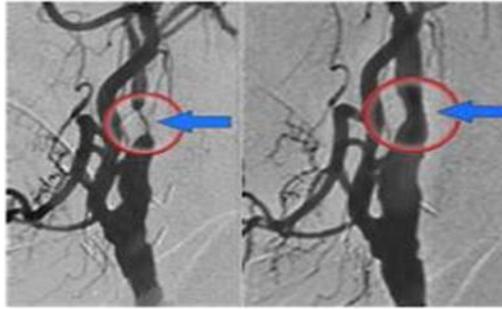
#### **1. Laboratorium Pemeriksaan**

Pemeriksaan tersebut dilaksanakan untuk menilai kondisi umum pasien serta dibuat jadi dasar pertimbangan untuk memberikan pengobatan. Pemeriksaan tersebut dapat meliputi hitung darah lengkap (LDH), elektrolit lengkap, persentase glukosa darah, fungsi hati serta ginjal, serta hemostasis (Komite Pengendalian Kanker Nasional, 2015; Yueniwati, 2017).

#### **2. Angiografi Serebral**

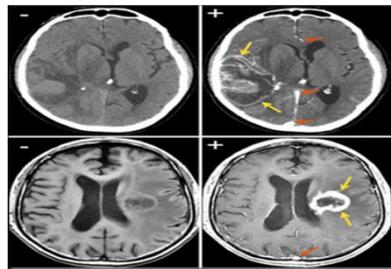
Konfirmasikan keberadaan tumor. Garis besar lokasi pembuluh darah otak dan tumor otak. Di tumor otak tersebut, pemeriksaan menunjukkan adanya vasodilatasi pada sirkuit willis cabang arteri serebelar (Yueniwati, 2017).

**Gambar 2.2 Pemeriksaan Angiografi Serebral (Yueniwati, 2017)**



### **3. Pemeriksaan Computed Tomography(CT) Scan Otak**

Gambar 2.3 CT Scan Otak (Yueniwati, 2017).



Tes tersebut bermaksud untuk mendeteksi keberadaan tumor pada tahap awal diagnosis dan melihat apakah terdapat kalsifikasi, penampakan lesi, atau kerusakan tengkorak (Yueniwati, 2017). Sebelumnya, zat kontras dimasukkan ke dalam arteri guna menjadi pembeda antara sel kanker serta jaringan normal. Glioblastoma muncul sebagai massa heterogen, kepadatan rendah atau iso-padat dengan edema di sekitarnya. Sebaliknya, gambaran ini berupa lesi berdensitas rendah dengan batas tidak beraturan di sekitarnya (Yueniwati, 2017).

### **4. Diffusion Tensor Imaging(DTI)**

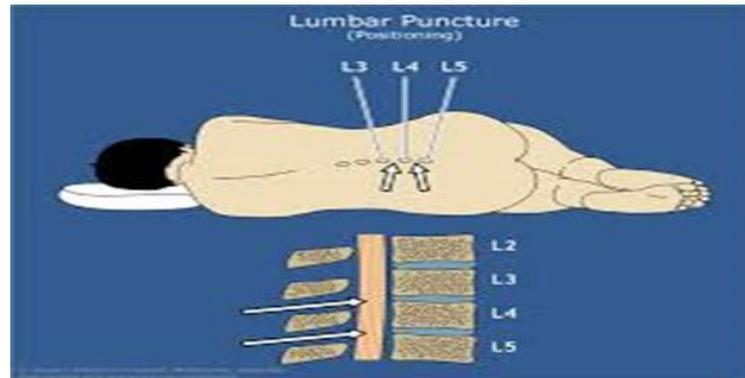
Analisa yang menguji aliran cairan di otak. Hasil gambaram uji DTI umumnya dilakukan perbandingan guna mencari perbedaan yang ada (Pearce, 2009).

### **5. Pemeriksaan Lumbal Pungsi**

Menunjukkan kenaikan cairan serebrospinal (CSS) yang menggambarkan ICP, kenaikan persentase protein, turunnya kandungan glukosa, serta kemungkinan sel tumor di dalam CSS. Ini dilaksanakan guna memastikan keberadaan sel tumor dan penanda tumor. Namun tes

ini tidak konstan dilaksanakan, khususnya di pasien dengan massa otak besar. Biasanya, diagnosa histologis dibuat dengan pengecekan patologis anatomi selaku metode mudah guna menjadi pembeda antara tumor dan tahap infeksi (abses otak) (Pearce, 2009).

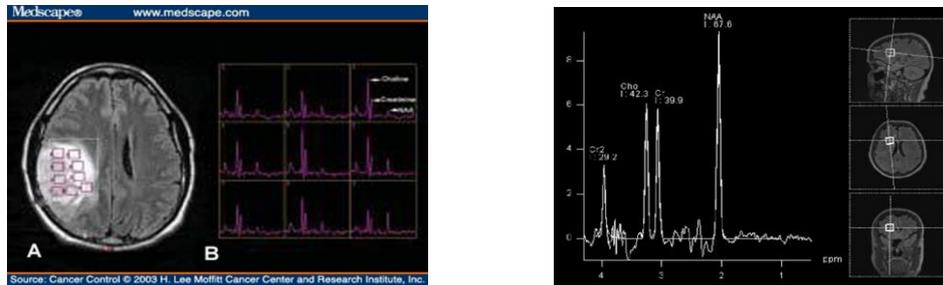
**GAMBAR 2.4 Pemeriksaan Lumbal Pungsi (Pearce, 2009).**



## 6. MR-Spektroskopi

Spektroskopi MR (MRS) dapat membedakan berbagai lesi di otak. Akurasi dalam membedakan lesi neoplastik dan non-neoplastik adalah 95-100%. Kolin adalah penanda spesifik untuk tumor intrakranial. Kenaikan kadar kolin maupun perbandingan total Cho/Cr maupun Cho/NNA memperlihatkan keberadaan neoplasma (Castillo et al., 1998). Permasalahan spesifik bisa menyulitkan diferensiasi diagnosa tumor maupun tahap peradangan. Glioma tingkat tinggi dan abses otak dapat kehilangan konsentrasi puncak kolinnya karena proses nekrotik. Menggunakan metode tertentu, seperti menggunakan TE panjang, dapat membantu mengidentifikasi puncak kolin. Adanya puncak asam amino sitosol sebesar 0,9 ppm merupakan ciri khas abses. Pada gambar berat yang menyebar, abses menunjukkan intensitas sinyal yang tinggi, sedangkan tumor dengan degenerasi nekrotik menunjukkan intensitas sinyal yang rendah dari ISO. Abses umumnya memperlihatkan hipoperfusi, sementara glioma memperlihatkan hiperperfusi (Fatterpekar et al., 2001).

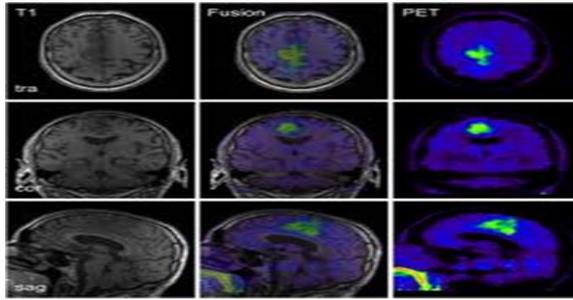
**Gambar 2.5 Grafik MR-Spectroscopy Tumor Otak (Fatterpekar, 2001)**



## 7. Positron Emmission Tomografi (PET).

Tomografi Emisi Positron (PET) merupakan metode pencitraan nuklir berbantuan komputer yang memberikan gambar fungsi organ sebenarnya. Klien menghirup gas radioaktif atau disuntik dengan zat radioaktif yang mengeluarkan partikel dengan muatan positif. Ketika positron tersebut bergabung dengan elektron dengan muatan negatif (biasanya ditemukan di sel-sel tubuh), sinar gamma yang dihasilkan ditangkap dari detektor. Detektor menggunakan cincin pemindai untuk membuat ilustrasi 2D dari beragam tingkat otak. Data tersebut digabungkan oleh komputer untuk mensintesis gambaran kerja otak. PET dapat mengukur metabolisme otak, kadar jaringan, serta aliran darah. PET menganalisa aktivitas tersebut di area tertentu di otak serta bisa mengidentifikasi alterasi pemanfaatan glukosa. Tes tersebut dimanfaatkan guna mencari alterasi metabolisme di otak dan untuk menemukan lokasi lesi contohnya tumor otak. PET dimanfaatkan guna mendiagnosis gangguan metabolisme di otak dan dapat mendiagnosis penyakit Alzheimer dan penyebab demensia lainnya. Hasil yang diperoleh ditunjukkan pada (Gambar 2-6) (Pearce, 2009).

**Gambar 2.6 Positron Emmision Tomography (PET) (Pearce, 2009)**

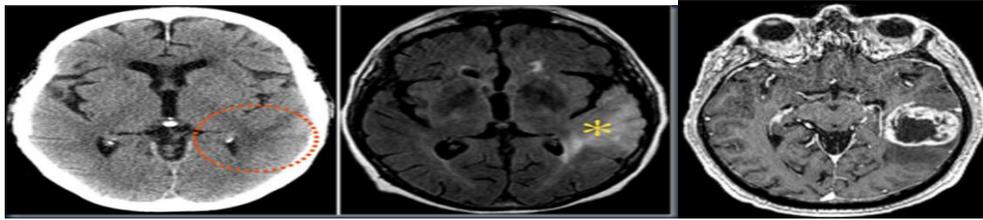


### **8. *Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI).***

fMRI dimanfaatkan sebagai penentu tempat tertentu dari fungsi otak. Sepanjang pemeriksaan, pasien juga diharapkan melaksanakan tugas tertentu. *Magnetic Resonance Imaging (MRI)* pemindaian MRI memungkinkan pencitraan otak memanfaatkan kemampuan multiplanar di sisi sagittal, koronal, serta aksial dengan pemandangan fosa kranial posterior yang sangat baik karena tidak adanya artefak tulang. Pemindaian MRI dapat mendiagnosis tumor otak dan bersifat informatif bila dikombinasikan dengan spektroskopi resonansi magnetik (MRS). MRS tersebut mampu melakukan perhitungan kadar bermacam kandungan biokimia pada jaringan tubuh (Hulmansyah, 2020). Meskipun tes tersebut dapat dengan jelas membedakan gambaran jaringan lunak dan mendeteksi tumor infratentorial, tes ini memiliki keterbatasan dalam hal kalsifikasi (National Cancer Control Committee, 2015; Yueniwati, 2017).

MRI adalah tes yang amat peka untuk mengidentifikasi tumor contohnya neuroma akustik serta adenoma hipofisis. MRI memperlihatkan tanda-tanda progresif penyakit otak difus atau fokal, atau gambaran tertentu dari sindrom dan gejala tumor. Sulit mengidentifikasi perbedaan antara abses dan tumor atau proses lainnya. Di tumor otak, muncul warna yang terlihat jelas berbeda dengan organ normal serta terdapat penebalan jaringan otak (Yueniwati, 2017).

**Gambar 2.7 Hasil MRI tertimbang T1 aksial setelah pemberian gadolinium IV (Yueniwati, 2017)**



### **9. Foto polos dada**

Dilaksanakan guna mengidentifikasi apabila tumor bersumber dari sebuah metasis yang bisa memberi ilustrasi nodul tunggal maupun multiple di otak (Yueniwati, 2017).

### **10. Pemeriksaan cairan serebrospinal**

Dilaksanakan guna mengidentifikasi keberadaan sel-sel tumor serta marker tumor. Namun pengecekan tersebut tidak dilaksanakan rutin khususnya di pasien yang mempunyai massa otak besar. Biasanya diagnosa histologik ditegakkan lewat pengecekan patologi anatomi, menjadi metode yang ideal guna mencari perbedaan tumor dengan tahapan-tahapan infeksi (abses cerebri) (Yueniwati, 2017).

### **11. Biopsi stereotaktik**

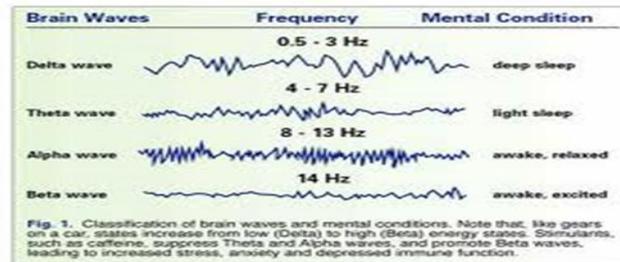
Bisa dimanfaatkan guna melakukan diagnose posisi tumor yang dalam serta guna memberi dasar-dasar pengobatan serta data prognosis (Yueniwati, 2017).

### **12. Elektroensefalogram (EEG)**

Elektroensefalografi (EEG) melakukan perekaman kegiatan umum elektrik pada otak melalui peletakkan elektroda-elektroda di sekitar kulit kepala maupun melalui penempatan mikroelektroda pada jejaring otak. Pengecekan tersebut memberi penjabaran fisiologis kegiatan serebri. EEG berperan menjadi parameter kerusakan otak. Infeksi, pembekuan darah, jejaring parut, abses, serta tumor bisa menimbulkan kegiatan kelistrikan yang lain dari pola normal kecepatan serta irama. Pengecekan tersebut di tumor otak berguna guna menilai lobus temporal ketika kejang. Didapati perlambatan difus yang umum serta

spikes epileptogenic didapati di wilayah tumor tetapi tidak terdapat penggambaran EEG yang khusus di GBM (Yueniwati, 2017).

**Gambar 2.8. Elektroensefalografi (EEG) (Yueniwati, 2017)**



### 13. Diffusion Weighted Imaging (DWI)

Tes ini adalah sebuah metode pencitraan echo-planar yang mengukur pergerakan tak teratur molekul air. Dalam proses diagnosis tumor otak, DWI dapat digunakan untuk mengidentifikasi abses, nekrosis, dan penyebaran tumor, serta menilai tingkat kerusakan iskemik pada otak (Yueniwati, 2017).

### 14. Digital Substraction Angiography(DSA)

Metode ini memanfaatkan sinar-X untuk mengidentifikasi pembuluh darah yang memasok nutrisi ke tumor otak dan mengawasi kemungkinan terjadinya emboli tumor karena tingginya pasokan darah (Yueniwati, 2017).

#### 2.1.9 Penatalaksanaan

Pengobatan tumor otak primer bergantung pada jenis dan lokasi tumor, seberapa besar kemungkinan tumor tersebut menjadi ganas, serta umur dan kondisi fisik pasien. Pengobatan tumor otak dapat berupa pembedahan, radioterapi, kemoterapi, atau kombinasi keduanya (Perkins dan Liu, 2016). Salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien tumor otak adalah perkembangan edema serebral yang tidak terkontrol, yang menyebabkan prolaps otak (Fan et al., 2014). Pemberian kortikosteroid sangat efektif dalam mengurangi edema serebral dan memperbaiki gejala akibat edema serebral (National Cancer Management Committee, 2017).

## 1. Pembedahan

Saat merawat tumor otak, tugas ahli bedah saraf adalah mengangkat tumor dengan aman tanpa mempengaruhi fungsi normal otak. Banyak jenis tumor, termasuk astrositoma tingkat rendah, ependymoma, kraniofaringioma, glioma, dan meningioma, dapat dikontrol atau disembuhkan dengan kombinasi pembedahan atau terapi radiasi. Tumor seperti astrositoma anaplastik dan glioblastoma cenderung menyebar ke otak yang paling dekat dengan jaringan sumsum tulang belakang dan umumnya, tidak mungkin untuk menyembuhkan penyakit ini melalui operasi (Bolukbasi dkk., 2020). Seringkali, operasi pertama dilakukan untuk mengurangi ukuran tumor, kemudian diikuti dengan terapi radiasi atau kemoterapi. Pendekatan ini memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pengobatan dan memperpanjang harapan hidup pasien, terutama pada orang dewasa, meskipun tidak semua tumor dapat diangkat (Topkan dkk., 2020).

Operasi juga dapat dilakukan untuk meredakan beberapa gejala yang disebabkan oleh tumor otak, terutama yang terkait dengan peningkatan tekanan dalam tengkorak, seperti sakit kepala, mual, muntah, dan gangguan penglihatan. Selain itu, pembedahan dapat membantu dalam pengendalian kejang dengan penggunaan obat (Ersoy dkk., 2020). Akan tetapi, dalam beberapa situasi, operasi untuk mengangkat tumor bukanlah pilihan yang ideal, seperti ketika tumor terletak dalam bagian otak yang sulit dijangkau, seperti batang otak, atau ketika reseksi tidak mungkin dilakukan karena alasan medis lainnya. Terkadang, operasi dapat dilakukan untuk jenis tumor otak tertentu seperti limfoma, tetapi tujuannya adalah untuk mendapatkan sampel biopsi (reseksi sebagian organ) untuk diagnosis (Belsuzarri dkk., 2015).

Pelaksanaan operasi bedah memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode pengobatan lainnya. Pertama, dengan mengangkat tumor secara lengkap (reseksi), efek massa, iritasi otak, dan pembengkakan vasogenik otak dapat segera dihilangkan. Kedua,

operasi ini memberikan kemungkinan untuk mengambil sampel jaringan yang dapat digunakan untuk studi histopatologi jika tidak diketahui jenis tumor otak primernya. Namun, ketiga, penting untuk diingat bahwa reseksi bedah lengkap memberikan penyembuhan secara lokal, tetapi ada risiko komplikasi bedah yang melebihi manfaatnya, seperti defisit neurologis sekunder akibat kerusakan di daerah yang sensitif, meningitis, abses otak, perdarahan intrakranial, atau bahkan risiko kematian (Forster dkk., 2020).

Namun, berkat kemajuan teknologi dan teknik modern yang canggih, angka kematian akibat operasi untuk metastasis tumor otak telah mengalami penurunan drastis dan sekarang berada di bawah angka 3%. Risiko perdarahan atau kerusakan saraf sebagai dampak dari operasi bedah kurang dari 5%, sementara risiko meningitis dan abses otak kurang dari 1%. Komplikasi yang tidak terkait langsung dengan operasi, seperti infeksi, trombosis vena dalam, emboli paru-paru, dan pneumonia, terjadi pada sekitar 8-10% pasien (Porfidia dkk., 2020).

Prosedur pengobatan operasi bedah yang telah ditetapkan untuk metastasis tumor otak pada pasien dewasa dapat disimpulkan sebagai berikut: Pasien yang menderita penyakit sistemik dan memiliki satu tumor otak metastasis harus menjalani reseksi bedah diikuti dengan radioterapi pada seluruh otak. Ini akan meningkatkan harapan hidup, mengurangi kemungkinan kambuhnya penyakit, dan meningkatkan kualitas hidup. Untuk pasien dengan tiga lesi atau lebih yang memiliki manajemen sistemik yang efektif, pendekatan yang sama dengan pembedahan diikuti oleh terapi radiasi pada seluruh otak juga direkomendasikan, karena hasilnya serupa dengan pengobatan untuk tumor metastasis tunggal (Lim dkk., 2020).

Berkat perkembangan dalam bidang bedah dan peningkatan keamanan dalam teknik anestesi, pasien yang memiliki tiga lesi atau lebih memiliki prediksi yang sangat tidak menguntungkan dan tidak cocok

untuk menjalani operasi (Ying dkk., 2020). Oleh karena itu, data dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi bedah (intervensi) harus didiskusikan dengan tim neuro-onkologi pada pasien dengan penyakit sistemik terkontrol dan tiga atau lebih lesi yang dapat dioperasi (Liu et al., 2020).

## **2. Terapi Radiasi**

Tumor yang berasal dari luar tubuh dapat diobati dengan terapi radiasi yang disebut terapi radiasi eksternal (EBRT). Jenis radioterapi ini serupa dengan sinar-X, tetapi dosis radiasinya jauh lebih tinggi. Terapi radiasi bisa digunakan sebagai metode pengobatan utama atau sebagai tambahan setelah operasi. Pendekatan standar yang paling umum dalam terapi radiasi eksternal adalah dengan memberikan dosis radiasi secara berfraksi, tetapi ada opsi lain seperti brakiterapi, terapi radiasi stereotaktik berfraksi, dan bedah radioterapi stereotaktik. Terapi radiasi dengan dosis yang lebih besar per fraksi, yang disebut hipofraksionasi, dapat dipertimbangkan terutama pada pasien dewasa atau yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah (Fadrus dkk., 2020).

Terapi radiasi meningkatkan tingkat kelangsungan hidup secara keseluruhan pada pasien yang memiliki risiko tinggi terkena tumor glioma tingkat rendah. Risiko tinggi ini dapat didefinisikan sebagai pasien yang berumur di bawah 40 tahun dan telah menjalani operasi menengah atau biopsi, atau pasien yang berumur di atas 40 tahun dan telah menjalani operasi elektif. Terapi radiasi ini melibatkan penggunaan sinar berenergi sangat tinggi atau partikel kecil untuk menghancurkan sel tumor, dan prosedur ini dilakukan oleh ahli onkologi radiasi dengan dukungan dari fisikawan medis (Kokurewicz dkk., 2019). Selama intervensi pra-perawatan, tim radiologi akan menentukan sudut yang tepat dan dosis radiasi yang tepat untuk menghantarkan pancaran radiasi. Sesi perencanaan ini, yang disebut simulasi, biasanya mencakup dua studi pencitraan, seperti CT scan dan MRI (Kokurewicz et al., 2019).

Dosis radiasi total terkadang diberikan dalam dosis harian, biasanya dari Senin hingga Jumat, selama beberapa minggu (Freislederer dkk., 2020). Saat menjalani setiap sesi perawatan, pasien akan berbaring di atas meja khusus, dan mesin akan mengarahkan radiasi dengan presisi yang benar. Selama perawatan terapi radiasi ini, pasien tidak akan merasakan rasa sakit, dan setiap sesi biasanya memakan waktu sekitar 15 hingga 30 menit. Sebagian besar waktu digunakan untuk memastikan bahwa radiasi disalurkan dengan tepat. Penting untuk dicatat bahwa terapi radiasi dosis tinggi dapat merusak jaringan otak normal, oleh karena itu, saat radiasi diarahkan ke tumor, dokter juga memberikan dosis radiasi rendah ke daerah normal di sekitar otak (Mohan dkk., 2019).

**Tabel 2.3 Terapi Radiasi Tumor Otak (Dewasa) (Ghozali, M., Sumarti, H., 2021)**

No	Nama	Pengertian
1.	Three-dimensional conformal radiation therapy (3D-CRT)	Pengobatan ini memanfaatkan informasi dari hasil tes pencitraan seperti MRI dan komputer khusus untuk dengan presisi memetakan lokasi tumor. Selanjutnya, berbagai pancaran radiasi diformat dan diarahkan ke tumor dari berbagai sudut. Setiap pancaran memiliki intensitas yang cukup rendah sehingga tidak merusak jaringan normal, tetapi pancaran tersebut secara khusus terfokus pada tumor otak untuk memberikan dosis radiasi yang lebih tinggi ke daerah tumor (Bai dkk., 2020).
2.	Intensity modulated radiation therapy (IMRT)	Ini adalah bentuk terapi yang diterapkan setelah terapi 3D. Terapi ini menggunakan mesin yang dikendalikan oleh komputer yang bergerak mengelilingi pasien selama memberikan radiasi. Selain membentuk berkas foton dan mengarahkannya ke tumor dari berbagai sudut, intensitas (kekuatan) berkas foton bisa disesuaikan untuk membatasi dosis yang mencapai jaringan normal yang sangat sensitif. Ini memungkinkan dokter untuk memberikan dosis radiasi yang lebih tinggi secara khusus ke daerah tumor (Gupta dkk., 2020).
3.	Volume modulated arc therapy (VMAT)	adalah pengobatan baru yang mirip dengan IMRT. Untuk pengobatan, pasien dibaringkan di atas meja yang melewati mesin yang mengeluarkan radiasi.

No	Nama	Pengertian
		Sumber radiasi (akselerator linier) berputar membentuk busur mengelilingi meja, memancarkan sinar dari berbagai sudut. Komputer mengontrol intensitas sinar untuk memfokuskan radiasi pada tumor dan mengirimkannya dalam durasi yang lebih singkat selama setiap sesi pengobatan (Yuen et al., 2020).
4.	Conformal proton beam radiation therapy	Terapi sinar proton dengan pendekatan yang sama seperti 3D-CRT. Alat ini memfokuskan berkas proton pada tumor. Karena proton adalah bagian positif dari atom, proton menimbulkan kerusakan kecil pada jaringan yang bergerak dan melepaskan energi setelah menempuh jarak tertentu. Hal ini memungkinkan dokter memberikan lebih banyak radiasi pada tumor dan mengurangi kerusakan pada jaringan normal di sekitarnya (Hu et al., 2018). Pengobatan ini lebih efektif untuk tumor otak dengan batas yang jelas (seperti chordoma), namun belum diketahui apakah pengobatan ini efektif untuk tumor yang tumbuh normal atau bercampur dengan jaringan otak normal (G. Lee dkk., 2020).
5.	Stereotactic radiosurgery (SRS) atau Stereotactic radiotherapy (SRT)	Ini adalah bentuk pengobatan yang disebut sesi radiasi tunggal (SRS) atau sesi radiasi ganda (SRT), yang memberikan dosis radiasi yang tinggi dan sangat tepat ke wilayah tumor tanpa perlu melakukan tindakan bedah sebenarnya (Xuyao dkk., 2020). Terapi SRS dan SRT digunakan untuk beberapa jenis tumor otak atau sumsum tulang belakang yang tidak dapat diatasi melalui operasi, atau ketika kondisi kesehatan pasien tidak memungkinkan untuk menjalani operasi (Fatima dkk., 2019).
6.	Image-guided radiation therapy (IGRT)	Prosedur ini melibatkan pelaksanaan tes pencitraan seperti CT scan tepat sebelum setiap sesi perawatan untuk memastikan bahwa radiasi mencapai target yang benar. IGRT digunakan bersama dengan beberapa teknik radiografi yang lebih akurat, sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Ini menjadi sangat bermanfaat ketika radiasi harus diberikan dengan sangat presisi, terutama jika tumor berdekatan dengan struktur penting (Nabavizadeh dkk., 2016).
7.	Brachytherapy (terapi radiasi internal)	Ini adalah metode pengobatan di mana zat radioaktif disuntikkan langsung ke dalam atau dekat dengan tumor. Radiasi yang dihasilkan hanya memiliki jangkauan yang sangat pendek, sehingga hanya memengaruhi area tumor tersebut. Biasanya, teknik

No	Nama	Pengertian
		ini digunakan bersamaan dengan terapi radiasi eksternal. Dengan cara ini, radiasi dosis tinggi diberikan tepat ke lokasi tumor, sementara terapi radiasi eksternal memberikan dosis yang lebih rendah ke daerah sekitarnya (Keam dkk., 2020).
8.	Terapi radiasi seluruh otak (radiasi kraniospinal)	Terapi radiasi diberikan ke seluruh otak dengan gambaran hasil MRI menunjukkan tumor telah menyebar ke cairan serebrospinal dan menyebar. Beberapa tumor seperti ependymoma dan medulloblastoma, menyebar lebih jauh dengan metode ini dan seringkali memerlukan penyinaran kraniospinal (B. Li et al., 2020).

### 2.1.10 Efek Samping dan Terapi Radiasi

Radiasi memiliki dampak yang lebih signifikan pada sel-sel tumor otak daripada pada sel-sel normal. Meskipun demikian, radiasi masih dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan otak normal dan dapat menghasilkan efek samping seperti yang dijelaskan oleh Dilalla dkk (2020):

### 2.1.11 Efek samping setelah pengobatan

Pada beberapa individu, terutama orang dewasa, mereka dapat merasa mudah tersinggung dan lelah selama menjalani terapi radiasi. Efek samping seperti mual, muntah, dan sakit kepala bisa terjadi, meskipun jarang. Untuk meredakan gejala ini, dokter dapat meresepkan deksametason (kortikosteroid) atau obat lain. Sebagian orang dewasa juga mungkin mengalami kebotakan pada area kulit kepala yang terkena radiasi (De Smalen dkk., 2020).

#### 1. Masalah berpikir dan daya ingat

Ketika sebagian besar area otak terkena radiasi, seseorang dapat kehilangan sebagian fungsi otaknya. Masalah-masalah ini mencakup gangguan ingatan, perubahan dalam kepribadian, dan kesulitan dalam konsentrasi. Tambahan lagi, gejala lainnya dapat muncul, tergantung pada area otak yang dirawat dan dosis radiasi yang diberikan. Semua risiko ini perlu dipertimbangkan dibandingkan dengan alternatif tidak

menggunakan radiasi atau mengendalikan pertumbuhan tumor (Pazzaglia dkk., 2020).

## **2. Nekrosis Radiasi**

Setelah menjalani radioterapi, terdapat situasi yang jarang terjadi di mana massa jaringan mati (nekrosis) dapat muncul di area bekas tumor beberapa bulan atau tahun setelah terapi radiasi. Seringkali, kondisi ini dapat dikendalikan dengan penggunaan obat kortikosteroid, tetapi dalam beberapa situasi, pembedahan mungkin diperlukan untuk mengangkat jaringan nekrotik tersebut (Munier dkk., 2020).

## **3. Peningkatan Risiko Tumor Lain**

Radiasi memiliki potensi untuk mengakibatkan kerusakan pada gen dalam sel-sel normal. Namun, risiko terbentuknya tumor lain di area yang telah terkena radiasi cenderung rendah. Contohnya, seperti meningioma selaput otak atau jenis tumor otak lainnya. Tumor-tumor semacam ini mungkin dapat berkembang bertahun-tahun setelah terpapar radiasi (Page dkk., 2020).

## **4. Kemoterapi**

Para peneliti telah melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana sel-sel berkontribusi pada pembentukan dan pertumbuhan tumor, dan mereka telah mengembangkan obat-obatan baru yang secara spesifik menargetkan perubahan ini. Agen target yang baru ini berbeda dengan agen kemoterapi konvensional. Obat-obatan ini masih berada dalam tahap uji coba dan memiliki potensi besar untuk mengobati tumor otak, serta mungkin dapat digunakan untuk jenis tumor tertentu (Tan, Ashley, dkk., 2020).

Kombinasi kemoterapi dengan radiasi telah terbukti meningkatkan tingkat kelangsungan hidup pada situasi-situasi tertentu. Contohnya, memberikan obat kemoterapi seperti Wafercarmustine (Gliadel) atau temozolomide (Temodar) kepada pasien muda hingga dewasa yang menjalani operasi di rumah sakit telah meningkatkan tingkat

kelangsungan hidup pada pasien dengan tumor otak dan glioma tingkat tinggi. Selain itu, pasien dengan glioblastoma yang memiliki promotor gen O6-methylguanine DNA methyltransferase (MGMT) mungkin mendapatkan manfaat dari temozolomide. Terapi kemoterapi yang diberikan kepada orang dewasa mencakup (Guidi dkk., 2020):

**a. Bevacizumab (Avastin, Mvasi, Zirabef)**

Bevacizumab adalah bentuk buatan dari protein dalam sistem kekebalan tubuh yang disebut antibodi monoklonal. Antibodi ini diarahkan untuk menargetkan faktor pertumbuhan endotel vaskular (VEGF), yang merupakan protein yang membantu tumor dalam membentuk pembuluh darah baru (proses yang dikenal sebagai angiogenesis) yang diperlukan untuk pertumbuhannya. Biasanya, obat ini digunakan terutama untuk mengobati jenis glioma tertentu, terutama yang tumbuh dengan cepat seperti glioblastoma, yang kambuh setelah pengobatan awal. Selain itu, Bevacizumab juga dapat membantu dalam pengobatan meningioma yang kambuh. Saat digunakan dalam kemoterapi, obat ini dapat membantu mengecilkan beberapa tumor dan memperlambat pertumbuhannya kembali, meskipun tidak berkontribusi pada peningkatan harapan hidup pasien (Tajeb dkk., 2020).

Selain itu, penggunaan Bevacizumab juga dapat mengurangi dosis steroid deksametason yang diperlukan untuk mengurangi pembengkakan di otak. Ini sangat bermanfaat bagi pasien yang sensitif terhadap efek samping steroid. Bevacizumab diberikan melalui infus intravena (IV) setiap dua minggu. Efek samping yang umum meliputi tekanan darah tinggi, kelelahan, penurunan jumlah sel darah putih, sakit kepala, sariawan, kehilangan nafsu makan, dan diare. Efek samping yang jarang tetapi serius termasuk pembekuan darah (Tajeb dkk., 2020). Pendarahan internal, masalah jantung, dan perforasi usus. Obat ini tidak dapat diberikan

setelah operasi karena dapat menunda penyembuhan luka (Melosky et al., 2018).

**b. Everolimus**

Everolimus menghambat aktivitas protein seluler yang disebut motor yang biasanya membantu dalam pertumbuhan dan pembelahan sel menjadi sel-sel baru. Obat ini dapat meredakan ukuran tumor atau memperlambat pertumbuhannya seiring berjalannya waktu. Everolimus diberikan dalam bentuk tablet yang diminum sekali sehari. Efek samping yang umum termasuk sariawan, peningkatan risiko infeksi, mual, kehilangan nafsu makan, diare, ruam kulit, kelelahan atau kelemahan, retensi cairan (biasanya di kaki), serta peningkatan kadar gula darah dan kolesterol. Efek samping yang signifikan termasuk kerusakan pada paru-paru yang dapat menyebabkan kesulitan bernapas dan masalah lainnya (Kmak dkk., 2020).

Sejumlah obat yang sering digunakan untuk kasus tumor otak pada orang dewasa tidak berfungsi untuk mengobati tumor itu sendiri, tetapi lebih untuk membantu meredakan gejala yang diakibatkan oleh tumor otak atau proses pengobatannya. Beberapa obat yang umumnya digunakan meliputi (S. Kim dkk., 2020).

**c. Kortikosteroid (kortikosteroid)**

Kortikosteroid seperti deksametason (Decadrone) sering diresepkan untuk mengurangi peradangan di sekitar tumor otak. Ini membantu meredakan sakit kepala dan gejala lainnya (Zhang dkk., 2020).

**d. Obat anti kejang**

Obat ini juga bisa diberikan kepada penderita tumor otak untuk mengendalikan kejang. Ada berbagai jenis obat antiepilepsi yang tersedia. Karena banyak dari obat-obatan ini dapat memengaruhi interaksi obat lain, seperti kemoterapi, dalam tubuh, biasanya obat-obatan tersebut tidak diberikan kecuali jika tumor telah menyebabkan serangan kejang (Ryu dkk., 2019).

Hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pituitari berperan dalam mengatur tingkat berbagai hormon dalam tubuh. Jika kelenjar hipofisis rusak oleh tumor itu sendiri atau karena pengobatan tumor otak seperti pembedahan atau terapi radiasi, maka perlu dilakukan penggantian hormon hipofisis atau hormon lainnya untuk menggantikan fungsi kelenjar pituitari yang hilang (Chin, 2020).

#### **2.1.12 Permasalahan dalam pengobatan klinis tumor otak**

Masalah dalam manajemen klinis tumor otak, beberapa pengobatan untuk tumor otak telah dikembangkan, namun masih belum optimal. Terapi radiasi dapat menggantikan prosedur bedah tertentu untuk tumor otak yang sudah sangat tumbuh dan berkembang namun tidak dapat menyembuhkan metastasis (tahap awal) yang menghancurkan sel-sel tumor, namun tidak dapat merusak jaringan sehat di sekitarnya, dan kemoterapi dapat menghasilkan efek samping, termasuk kerontokan rambut dan diare. Upaya untuk mengatasi ini termasuk pemberian kemoterapi dosis tinggi dengan pengiriman obat melalui injeksi intra-arteri dan penggunaan implantasi obat secara lokal dengan menggunakan wafer (implan) (penelitiannya dapat ditemukan di suatu tempat, tidak diberikan dalam kutipan asli). Tidak ada yang salah dengan teknik ini, namun toksisitas yang terkait dengan pengobatan ini juga harus diatasi (Perkins et al., 2016).

Jaringan otak yang sehat, terutama pada orang dewasa, dapat bertahan dan menerima kemoterapi dosis tinggi yang sistematis, seperti kemoterapi carmustine secara intraarterial yang sifatnya larut dalam lemak. Seperti yang ditunjukkan dalam penelitian carmustine intra-arteri dan pasien yang di berikan terapi carmustine memiliki gejala penyakit pada paru-paru dan hati (Knuutinen et al., 2018).

Pasien dengan tumor otak yang menerima dosis tinggi carmustine memiliki prognosis yang lebih buruk dibandingkan dengan mereka yang

menerima carmustine melalui infusi intravena.. Selain itu, kemoterapi intra-arteri menyebabkan lebih banyak kerusakan otak daripada yang diperkirakan pada tahap awal, sehingga pada akhirnya disimpulkan bahwa kemoterapi intra-arteri adalah ide yang buruk, setidaknya untuk obat-obatan tertentu. Akibatnya, berbagai pengobatan yang disebutkan dan tersedia memiliki keterbatasannya masing-masing (Huang et al., 2020).

Pada tumor otak khususnya yang terletak didalam otak kecil sebelah kanan dapat menyebabkan *Cognitive Cerebellar Affective syndrome ( CACS)* yang di tandai dengan gangguan fungsi eksekutif, gangguan keterampilan visuospasial, perubahan keperibadian dan defisit linguistik yang menyebabkan gangguan kognitif secara umum.

## **2.2 Distress**

### **2.2.1 Definisi**

*Distress* adalah pengalaman yang tidak menyenangkan yang berasal dari berbagai faktor, termasuk aspek psikologis (seperti pemikiran, perilaku, dan emosi), aspek sosial, spiritual, dan fisik. Pengalaman ini dapat mengganggu kemampuan seseorang dalam menghadapi kanker, gejala fisiknya, serta pengobatannya. *Distress* memiliki tingkat keparahan yang bervariasi, mulai dari perasaan umum seperti kerentanan, kesedihan, dan ketakutan hingga masalah yang sangat mengganggu seperti depresi, kecemasan, panik, isolasi sosial, dan krisis eksistensial dan spiritual (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

*Distress* adalah stres yang bersifat negatif, yang memberikan efek menekan (merasa terbebani, tidak nyaman, dan sebagainya)(Li.et.al., 2016). Ketidaknyamanan emosional atau mental di bawah keadaan peristiwa kehidupan yang penuh tekanan. Pasien dengan distress mengalami masalah emosional dan fisik seperti depresi, insomnia, kelelahan, nyeri, konstipasi, dan kehilangan konsentrasi. Pasien tumor

otak dilaporkan memiliki tingkat prevalensi *distress* yang tinggi, karena gejala sisa fungsional yang parah dan prognosis yang tidak menguntungkan. Pengalaman *distress* emosional yang tinggi menghasilkan beban emosional yang signifikan dan sangat mempengaruhi bagaimana pasien mengatasi penyakit mereka dan kemampuan mereka untuk mengikuti rekomendasi pengobatan (Donnell E, 2013). *Distress* adalah keadaan emosional yang dihadapi seseorang ketika merasa gagal atau tidak mampu menyesuaikan diri dengan stressor (Pedia, 2022).

Tumor otak, meskipun bersifat jinak, akan langsung menimbulkan kelainan neurologis dan disabilitas akibat penekanan jaringan yang sehat dan peningkatan tekanan intrakranial, sehingga berpotensi menimbulkan *distress*. Tingkat *distress* yang lebih besar didapatkan pada pasien tumor otak sekunder karena selain tumor primernya sendiri individu tersebut juga mengalami gangguan akibat metastasis ke otak (Mehta, 2011).

Pada tumor otak khususnya yang terletak didalam otak kecil sebelah kanan dapat menyebabkan *Cognitive Cerebellar Affective syndrome (CACAS)* yang di tandai dengan gangguan fungsi eksekutif, gangguan keterampilan visuospasial, perubahan keperibadian dan defisit linguistik yang menyebabkan gangguan kognitif secara umum (Chieffo, 2023).

### **2.2.2 Epidemiologi**

Prevalensi tumor otak tahun 2017 mencapai 68,6%, menjadikan tumor otak lebih banyak dibandingkan penyakit ganas lainnya seperti kanker payudara (41%), kanker paru-paru (51%) dan melanoma (47%). Hal ini mungkin terjadi karena efek peningkatan tekanan spasial dan intrakranial menciptakan lebih banyak kecacatan yang dapat menyebabkan *distress* dibandingkan dengan tumor lainnya (Neurona, 2017).

Tingkat *distress* lebih tinggi pada kelompok tumor otak sekunder (76,3%) dibandingkan pada kelompok tumor otak primer (65,7%). Hal ini karena

orang pada tumor otak sekunder juga dikaitkan dengan peningkatan berita buruk yang diterima seseorang tentang metastasis dari tumor primer yang diketahui. Faktor lain yang berkontribusi terhadap peningkatan beban pasien tumor otak adalah modalitas terapi yang lebih kompleks, termasuk pengobatan tumor primer dan metastasis (Neurona, 2017).

*Distress* yang paling banyak dikeluhkan adalah gangguan fisik (65,5%). Masalah fisik paling banyak pada umur muda, masalah emosional (28,3%) dan masalah praktis (6,2%). Masalah fisik utama adalah sakit kepala (77,0%), kelemahan anggota badan (21,3%) dan penglihatan ganda (1,7%) (Rouli, 2017).

Beberapa aktor yang mempengaruhi pasien tumor otak semakin berat penyakitnya dan mampu menerima pengobatan untuk mencapai kualitas hidup terbaik yaitu ada faktor demografi seperti umur, jenis kelamin pria atau wanita, status perkawinan, tingkat pendidikan, dan tingkat pendapatan pasien tumor otak diyakini berhubungan dengan kejadian tumor otak dan ada faktor klinis seperti jenis tumor, lokasi tumor, dan durasi penyakit juga berhubungan dengan penderitaan (Trad W, Koh ES, 2015).

### **2.2.3 Penyebab dan Faktor Resiko**

*Distress* terjadi ketika pemicu stres ini memicu reaksi emosional negatif dan bersifat parah, terus-menerus, atau keduanya, seperti dalam kasus kerugian finansial, krisis kesehatan, dan kematian (Pedia, 2022).

Faktor resiko adalah segala sesuatu yang meningkatkan kemungkinan suatu peristiwa. *Distress* memiliki beberapa faktor risiko (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

#### **1. Faktor Keuangan**

Faktor keuangan merupakan faktor utama dalam menunjang pengobatan kanker, karena pengobatannya memerlukan biaya yang tidak sedikit.

#### **2. Faktor Pribadi**

Umur muda mungkin akan sangat terkejut saat mengetahui bahwa mereka mengidap kanker dan lebih banyak di fase denial.

### 3. Faktor Sosial

Beberapa penderita kanker merasa sulit mengungkapkan kebutuhannya. Perselisihan keluarga, kurangnya dukungan, dan hidup sendiri dapat menambah beban para penyintas kanker. Ketidakpastian dalam masalah perumahan dan imigrasi dapat menambah stres. Merawat anak selama pengobatan kanker bisa jadi sangat sulit. Pasien kanker yang merawat anak-anak lebih mungkin menderita depresi.

### 4. Faktor Kesehatan Jiwa.

Kesehatan mental yang tidak stabil akan meningkatkan risiko perburukan perawatan kanker. Trauma meliputi pelecehan fisik, seksual, verbal, atau emosional.

Orang dengan gangguan mental (atau penyakit mental) lebih mungkin mengalami depresi selama pengobatan kanker. Gangguan mental yang paling umum termasuk gangguan penggunaan narkoba, gangguan mood, dan gangguan kecemasan. Gangguan penggunaan narkoba didefinisikan sebagai masalah yang disebabkan oleh penggunaan alkohol atau obat-obatan. Gejala gangguan kecemasan adalah kekhawatiran, ketakutan, dan panik yang terus-menerus dan intens. Anak-anak mempunyai tanggung jawab yang penting. Merawat anak sambil berjuang melawan kanker bisa jadi sangat sulit. Pasien kanker yang merawat anak-anak lebih mungkin menderita depresi. Gejala gangguan mood antara lain depresi, mania, atau keduanya (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

Ciri-ciri pasien mengalami *distress*: (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020)

- a. Memiliki gejala yang tidak terkontrol.
- b. Memiliki penyakit parah atau serius.
- c. Memiliki gangguan kognitif.
- d. Memiliki kanker
- e. Memiliki terbatasnya akses terhadap perawatan medis.

- f. Memiliki masalah keuangan.
- g. Berumur muda.
- h. Memiliki masalah spiritual atau religious.
- i. Tidak dapat berkomunikasi.
- j. Memiliki konflik keluarga.
- k. Kurangnya dukungan social.
- l. Hidup sendiri.
- m. Tinggal di negara baru (imigrasi).
- n. Tidak memiliki tempat tinggal yang stabil.
- o. Mengalami trauma seperti kekerasan fisik atau seksual.
- p. Telah mencoba bunuh diri.
- q. Memiliki gangguan penggunaan narkoba atau sedang menyalahgunakan alkohol atau obat-obatan.
- r. Menderita gangguan kejiwaan, termasuk depresi berat dan gangguan kecemasan..

*Distress* bertambah ketika: (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

- a. Benjolan disebut kanker karena terasa sakit.
- b. Keluar masuk Rumah sakit.
- c. Gejala semakin parah
- d. Pengobatan tidak berhasil
- e. Melakukan pemeriksaan tes kanker.

Kerentanan untuk mengalami *distress* dipengaruhi oleh kemampuan pasien tumor otak dalam mengelola tekanan eksternal maupun internal yang dirasakan sebagai suatu hal yang memberatkan atau melebihi kemampuan dirinya atau yang dikenal dengan strategi koping. Lazarus dan Folkman (1984) membagi strategi koping menjadi dua yaitu *problem-focused coping* dan *emotion-focused coping*. *Problem-focused coping* bertujuan untuk memecahkan masalah atau melakukan sesuatu untuk mengubah sumber stres. Adapun *emotion focused coping* bertujuan untuk menangani *distress* emosional yang berhubungan dengan situasi yang menekan. Seseorang yang memiliki *problem-*

*focused coping* diperkirakan memiliki tingkat *distress* yang lebih ringan dibandingkan mereka yang memiliki *emotion-focused coping* (Zabora J, 2013).

Menurut teori tentang tahapan kedukaan atau *The Five Stages of Grief* dari Elizabeth Kubler Ross seseorang yang menerima berita buruk (*bad news*) akan melalui tahapan kedukaan antara lain penyangkalan (*denial*), kemarahan (*anger*), tawar menawar (*bargaining*) biasanya dengan figur otoritas (Tuhan, sang Pencipta), depresi, dan akhirnya sampai pada penerimaan akan kondisinya (*acceptance*). Saat diagnosis tumor otak disampaikan, seseorang dapat menampilkan berbagai respons seperti perasaan tidak percaya atau penyangkalan bahwa dirinya memiliki penyakit tersebut, perasaan marah, sikap bermusuhan, cemas, depresi bahkan penolakan menjalani pengobatan (Huang J, 2017).

Faktor-faktor yang mempengaruhi *distress* pada tumor otak seperti umur, jenis kelamin laki-laki atau perempuan, status pernikahan, tingkat pendidikan dan status sosial ekonomi pasien tumor otak diperkirakan berhubungan dengan terjadinya *distress* pada pasien tumor otak. Faktor klinis seperti jenis tumor, lokasi tumor, dan durasi penyakit juga dikaitkan dengan *distress* (Trad W, 2015).

#### **2.2.4 Gejala**

*Distress* dapat memengaruhi cara pasien membuat keputusan dan mengambil tindakan terkait dengan kesehatan fisik dan mental mereka. *Distress* adalah kondisi emosional yang mengandung ciri-ciri depresi dan kecemasan, dan seringkali bersifat sementara, bisa muncul kapan saja. *Distress* yang parah dapat berkembang menjadi gangguan kesehatan mental. Beberapa orang bahkan mengalami *distress* sebagai hasil dari kesulitan mengelola gangguan kesehatan mental mereka (Pedia, 2022). Beberapa gejala *distress* meliputi (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020):

- a. Kesedihan
- b. Ketakutan, kekhawatiran dan ketidakberdayaann.
- c. Emosi yang tidak terkendali, marah.
- d. Kekhawatiran tentang penyakit dan pengobatan.
- e. Kecemasan dalam membayar tagihan atau biaya hidup.
- f. Mempertahankan iman, tujuan, dan makna hidup.
- g. Menarik diri dari terlalu banyak orang.
- h. Kekhawatiran tentang merawat orang lain seperti anak atau orang tua.
- i. Kurang tidur, kehilangan nafsu makan, atau sulit berkonsentrasi.
- j. Depresi, kecemasan, panik.
- k. Sering memikirkan penyakit atau kematian.
- l. Merasa bersalah tanpa alasan yang jelas.
- m. Menghabiskan banyak waktu untuk kekhawatiran.
- n. Mengalami kesulitan berpikir atau mengingat.
- o. Sangat mudah tersinggung.

### **2.2.5 Karakteristik**

Karakteristik *distress* dapat bervariasi tergantung pada ada tidaknya gangguan jiwa yang mendasarinya. Misalnya, stres pada penderita gangguan kepribadian dapat memicu ledakan kemarahan dan perasaan kesepian yang intens (Pedia, 2022).

Penilaian tingkatan skor termometer *distress* ini akan menilai tingkat masalah yang di alami pasien selama seminggu terakhir. tingkatan *distress* antara lain: (Doe Jane, 2016).

#### **1. Tingkat Rendah**

Pada tingkat rendah (skala 0-3), orang mungkin mengalami sedikit atau tidak ada gejala stres yang signifikan. Mereka mampu mengatasi tekanan dengan baik dan tingkat kesejahteraan psikologis yang tinggi.

#### **2. Tingkat Sedang**

Pada tingkat sedang (skala 4-6), individu mungkin mengalami beberapa gejala stres yang mempengaruhi kesehatan mental mereka. Mereka mengalami kecemasan, kelelahan, atau kesulitan tidur.

### 3. Tingkat Tinggi

Pada tingkat tinggi (skala 8-10), individu mengalami gejala stres yang signifikan yang berdampak buruk pada kesehatan psikologisnya. Mereka mungkin menderita depresi, kecemasan parah, atau gangguan mental yang lebih serius.

#### **2.2.6 Pemeriksaan Skrining *Distress*.**

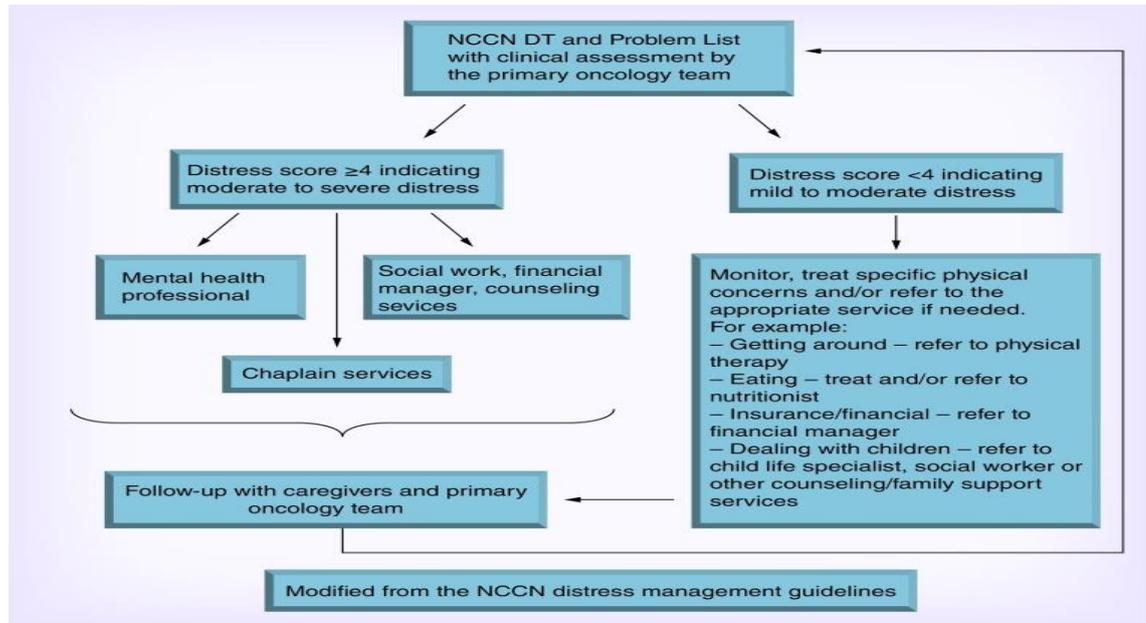
##### 2.2.6.1 Kuesioner *Distress*

Kuesioner *distress* adalah alat yang digunakan untuk mengukur tingkat *distress* atau tekanan psikologis yang dialami oleh seseorang. Alat ini dapat memberikan informasi mengenai kesehatan psikologis seseorang berdasarkan gejala yang dialaminya (Doe Jane, 2016). *Distress Thermometer (DT)* adalah alat skrining *distress* yang banyak digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang menderita *distress* psikososial yang tinggi. Penilaian *distress* dan koping menggunakan kuesioner termometer *distress (DT)*. Titik batas yang direkomendasikan untuk penduduk Indonesia adalah  $>5$ , yang berarti mereka menderita *distress* yang signifikan (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

Kuesioner *distress* mengukur permasalahan pada skala 0 sampai 10. Skala 10 adalah tingkat permasalahan tertinggi yang dialami, dan 0 berarti tidak ada masalah pada minggu ini. Kebanyakan orang dapat menggunakan skala ini untuk menilai permasalahan mereka dengan cara yang membantu tim perawatan kanker. Jika jawabannya 4 atau lebih tinggi, ini memiliki tingkat permasalahan sedang hingga tinggi. Untuk melaporkan permasalahan pasien, lingkari nomor yang sesuai dengan tingkat masalah pasien selama seminggu terakhir. Permasalahan mencakup permasalahan dari lima bidang kehidupan: masalah praktis, keluarga, emosional, spiritual/ religius, dan fisik. Skrining *distress*

dilakukan pada setiap kunjungan dokter, termasuk pada saat diagnosis (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

**Gambar 2.9. Algoritma untuk NCCN-DT dan Daftar Masalah (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020)**



Kuesioner *distress* NCCN dan Daftar Masalah dibuat oleh para ahli NCCN untuk menilai tingkat dan sifat kesulitan. Tim perawatan kanker akan menangani gangguan ringan atau merujuk Pasien ke spesialis, tergantung masalahnya. Pemecah masalah memiliki pendidikan, pelatihan, dan kualifikasi yang diperlukan untuk melakukan penilaian dan memberikan pengobatan. Tergantung pada kebutuhan pasien, pasien mungkin dirujuk ke petugas kerohanian, pekerja sosial, psikolog, psikiater, perawat psikiatri, atau penyedia kesehatan mental lainnya. Manajemen *distress* yang lebih baik Skrining *distress* secara dini akan menghasilkan manajemen *distress* yang tepat waktu (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

Manajemen distres yang lebih baik akan menghasilkan perawatan diri dan kesehatan yang lebih baik. Pemeriksaan detail pada pasien dapat dilakukan sesuai dengan kekhawatiran pasien atau yang membuat pasien tertekan. Contohnya adalah pengujian memori jika pasien

mengatakan memori pasien adalah masalah besar. Contoh lain adalah penilaian klinis untuk tekanan tinggi tentang masalah atau rasa nyeri seksual. Penilaian klinis dapat meliputi: Skrining masalah yang mendapatkan bantuan dapat meningkatkan kesejahteraan dan Kesehatan (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

### **2.2.7 Manfaat Skrining (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).**

#### 1. Mendeteksi awal tanda *distress*

Banyak orang yang tertekan tidak teridentifikasi dan tidak mendapatkan bantuan yang mereka butuhkan. seringkali pasien tidak memberi tahu tentang permasalahan mereka. Alat skrining ini untuk bertanya tentang permasalahan. Mereka juga menginginkan penderita kanker untuk berbagi perasaan mereka.

#### 2. Evaluasi mendalam

Evaluasi mendalam tergantung pada apa yang membuat anda tertekan. Contoh lain adalah penilaian klinis untuk tekanan tinggi tentang masalah atau rasa nyeri seksual. Penilaian klinis dapat meliputi: wawancara, survei dan tes kesehatan atau fungsi otak.

#### 3. Manajemen *distress* yang lebih baik.

Skrining *distress* dini mengarah pada manajemen *distress* yang tepat waktu. Sebuah studi tentang skrining rutin menunjukkan bahwa orang-orang yang tertekan yang dirujuk untuk mendapatkan bantuan tidak terlalu tertekan setelah 3 bulan kemudian. Manajemen kesusahan yang lebih baik akan menghasilkan perawatan diri dan kesehatan yang lebih baik.

#### 4. Perawatan diri yang lebih baik

Mengelola *distress* dapat mempermudah melanjutkan pengobatan kanker.

### **2.2.8 Manajemen *distress* (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).**

#### 1. Hal yang boleh dilakukan

- a. Berbagi cerita dengan teman atau anggota keluarga mengenai permasalahan tersebut. Kebanyakan orang membutuhkan orang-orang di sekitar mereka untuk memercayai dan membantu mereka ketika mereka membutuhkan bantuan, sehingga merasa nyaman.
- b. Gunakan kelompok dukungan dan *Self help* Jika itu membuat mereka merasa lebih baik, gunakan kelompok dukungan atau swadaya dan jauhi kelompok yang membuat pasien merasa tidak enak.
- c. membutuhkan dokter yang memberi pasien kesempatan untuk bertanya apa pun dan menjamin rasa saling menghormati dan percaya.
- d. Lebih dekat dengan Tuhan Yang Maha Esa, berdoa, dan berpartisipasi dalam lebih banyak kegiatan keagamaan.
- e. Melakukan pencatatan khusus untuk mencatat nomor dokter, tanggal pengobatan, nilai laboratorium, rontgen, scan, gejala, efek samping, pengobatan, dan kondisi medis.

### **2.2.9 Cara lain mengatasi permasalahan *distress* (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).**

#### **1. Kelompok pendukung dan konseling**

Menemukan dan pergi ke kelompok pendukung dapat membantu meringankan perasaan tertekan dengan menawarkan dukungan dan pendidikan bagi pasien dan keluarga, dan dengan membantu menemukan sumber daya komunitas. Jika kelompok pendukung tidak tersedia atau tidak menarik bagi seseorang, pekerja sosial mungkin dapat membantu menemukan pilihan lain. Konseling kelompok atau individu mungkin merupakan pilihan yang baik, tergantung pada masalah dan kekhawatiran yang mungkin menyebabkan tekanan. Kelompok dukungan dan konseling dapat membantu (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

#### **2. Pelayanan sosial (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020)**

Kanker dapat mengganggu kebutuhan hidup sehari-hari. Ini adalah masalah umum dan praktis yang dapat dibantu oleh pekerja sosial, keluarga, dan orang-orang terkasih. Mereka mungkin dapat menghubungkan orang-orang dengan layanan masyarakat, memberikan penyelesaian masalah, membantu pengobatan yang diperlukan, dan menawarkan sesi kesadaran dan kelompok dukungan. Masalah-masalah praktis yang dapat mereka selesaikan meliputi:

- a. Masalah transportasi atau masalah lain yang berkaitan dengan penyakit (misalnya, cara mendapatkan perawatan rutin, cara membayar parkir, tempat tinggal selama rawat inap di luar kota).
- b. Masalah keuangan.
- c. Masalah pekerjaan
- d. Masalah sekolah.
- e. Biaya dan persiapan makanan.
- f. Membantu aktivitas sehari-hari
- g. Perbedaan budaya atau bahasa
- h. Mencari bantuan untuk keluarga dan pengasuh

### **3. Relaksasi, meditasi, terapi kreatif (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).**

Terapi dan aktivitas relaksasi seringkali dapat membantu meringankan beberapa jenis *distress*. Ini mungkin termasuk latihan relaksasi, yoga, perhatian, meditasi, aromaterapi dan pijat. Terapi kreatif seperti seni, tari, dan musik juga telah terbukti bermanfaat bagi orang-orang dalam situasi *distress*.

### **4. Dukungan spiritual (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).**

Dalam masa krisis, banyak orang lebih memilih untuk berbicara dengan seseorang dari kelompok spiritual atau agama mereka. Banyak pendeta sekarang sedang dilatih dalam pelayanan pastoral pasien kanker. Mereka sering digunakan oleh tim pengobatan kanker untuk merawat pasien yang tidak memiliki pendeta atau penasihat agama yang

berdedikasi. Konseling itu penting. Hal ini karena terdapat tahapan yang berbeda-beda dalam proses kanker, dan krisis dapat mempertanyakan keyakinan atau memerlukan keyakinan yang lebih besar terhadap iman.

**5. Berolah Raga (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020)**

Olahraga selama pengobatan kanker tidak hanya aman bagi kebanyakan orang, namun juga membuat merasa lebih baik. Olahraga ringan telah terbukti membantu mengatasi kelelahan, kecemasan, kekuatan otot, dan kebugaran jantung dan pembuluh darah, tetapi bahkan olahraga ringan dapat membantu tetap tetap bugar. Misalnya, berjalan kaki adalah cara yang baik untuk terus bergerak saat anda merasa *distress*. Bicarakan dengan dokter tentang rencana olahraga sebelum pasien mulai berolahraga. Tergantung pada tingkat kebugaran pasien, pasien mungkin memerlukan bantuan ahli terapi fisik untuk membuat rencana yang efektif dan aman. Olahraga memang bisa mengurangi stres bagi sebagian orang, namun perlu diingat bahwa olahraga saja biasanya tidak cukup bagi orang yang mengalami stres sedang hingga berat.

**6. Pelayanan kesehatan mental (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020)**

Layanan kesehatan mental dirancang untuk menilai dan menangani tekanan sedang hingga berat. Jenis masalah ini dapat disebabkan oleh masalah emosional atau mental lain yang dialami orang tersebut sebelum kanker ditemukan. Beberapa masalah yang dapat membuat lebih sulit untuk mengatasi dan dapat diperburuk oleh penderitaan kanker meliputi:

- a. Depresi berat
- b. Demensia
- c. Kecemasan
- d. Serangan panik
- e. Perubahan suasana hati
- f. Gangguan penyesuaian diri

- g. Gangguan kepribadian
- h. Penyalahgunaan zat

Profesional kesehatan mental menggunakan berbagai pendekatan konseling dan terapeutik untuk membantu anda mengatasinya. Mereka sering kali memulai dengan membantu anda memahami apa yang berhasil di masa lalu. Mereka menghormati gaya mengatasi anda dan mencoba membantu memperkuatnya. Mereka dapat membantu anda memahami bagaimana masalah dan pengalaman masa lalu membuat upaya menghadapi kanker menjadi sulit. Mereka juga dapat mengajarkan teknik seperti relaksasi dan meditasi untuk membantu mengelola *distress* (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

#### **7. Obat-obatan (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020)**

Obat-obatan mungkin diperlukan untuk menghilangkan *distress* yang berhubungan dengan kanker dan obat-obatan yang digunakan untuk mengobati kanker dan kondisi serius lainnya. Misalnya, steroid (seperti prednison dan decadrone) dapat menyebabkan perubahan suasana hati. Obat pereda nyeri opioid (seperti morfin dan fentanil) dapat menyebabkan kebingungan pada dosis tinggi. Obat mungkin diperlukan untuk mengatasi gejala. Anda dapat bekerja sama dengan tim pengobatan kanker dan psikolog untuk menentukan apakah pengobatan membantu. Obat untuk mengatasi depresi (antidepresan) dan untuk mengatasi kecemasan (anxiolytics) dapat menjadi pilihan untuk mengurangi stres, insomnia, dan nafsu makan.

#### **2.2.10 Rujukan hasil DT (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).**

##### **1. Spiritual**

Dukungan spiritual atau eksistensial untuk meningkatkan kedamaian dan kenyamanan, konseling sesuai keyakinan atau keyakinan,

bimbingan untuk menemukan spiritualitas atau makna, doa dan meditasi.

## 2. Layanan konseling

Masalah psikososial, termasuk dampak psikologis dan sosial akibat kanker.

## 3. Konseling dan psikoterapi

Psikoterapi dapat membantu mengatasi berbagai masalah kesehatan mental. Terapi perilaku kognitif (CBT) berfokus pada perubahan pikiran dan perilaku yang berkontribusi terhadap memburuknya kondisi kesehatan mental. Ini dapat membantu depresi, kecemasan, nyeri, dan kelelahan pada penderita kanker.

## 4. Obat Psikotropika

Antidepresan biasanya digunakan untuk mengobati depresi. Dua ciri utama depresi adalah :

- a. Merasa sedih atau mudah tersinggung.
- b. Kehilangan minat pada hal-hal yang dulu Anda sukai.

Antidepresan juga digunakan untuk mengatasi masalah fisik tertentu seperti kecemasan dan nyeri. *Anxiolytics* dapat digunakan dalam kombinasi dengan psikoterapi untuk mengatasi kecemasan. Ciri-ciri utama gangguan kecemasan meliputi ketakutan atau kekhawatiran yang intens, serangan panik, dan dorongan kuat untuk bertindak. Penstabil suasana hati mengobati gangguan bipolar. Antipsikotik dapat digunakan untuk mengobati kecemasan ketika obat lain tidak berhasil. Antipsikotik juga digunakan untuk mengobati delirium, gangguan mental jangka pendek. Delirium terjadi pada pasien kanker stadium lanjut (National Comprehensive Cancer Network (NCCN), 2020).

## **2.3 Aromaterapi**

### **2.3.1 Definisi**

Istilah aromaterapi berasal dari kata Perancis "aromatherapie." Dalam bahasa Yunani, "aroma" merujuk pada aroma manis atau obat manis, sedangkan "therapeia" mengacu pada penyembuhan. Aromaterapi adalah metode pengobatan alternatif dan komplementer non-farmakologi yang menggunakan minyak esensial dari tumbuhan alami untuk meredakan dan mengendalikan pikiran dan tubuh melalui senyawa-senyawa aromatik yang dapat memengaruhi fisiologi dan sistem saraf. Minyak esensial adalah cairan aromatik yang mudah menguap yang diekstraksi dari berbagai bagian tumbuhan seperti bunga, daun, kulit kayu, buah, kayu, daging buah, akar, dan bagian lainnya. Aromaterapi telah dikenal sejak lama memiliki efek relaksasi pada pikiran (Bhatia dkk., 2008; Gusmailina, 2015). Saat ini, minyak kayu putih digunakan luas dalam berbagai produk kesehatan dan perawatan pribadi. Beberapa minyak esensial telah dipelajari dan ditemukan sebagai obat penenang ringan yang menenangkan sistem saraf pusat. Manfaat aromaterapi terletak pada efeknya: antispasmodik dan obat penenang ringan. Menurut Arianti, 2016, penggunaan tumbuhan alami seperti minyak atsiri citrus dapat menimbulkan keadaan relaksasi dan menenangkan pikiran (Arianti, 2016).

Aromaterapi adalah bentuk terapi yang menggunakan zat aromatik seperti minyak esensial untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Dalam aromaterapi, minyak esensial, yang merupakan senyawa aromatik alami yang diekstraksi dari tumbuhan, digunakan untuk mencapai keseimbangan, harmoni, dan peningkatan kesejahteraan tubuh, pikiran, dan jiwa. Aromaterapi telah digunakan dalam pengobatan dismenore primer, dan minyak-minyak tertentu yang dapat digunakan termasuk lavender, kayu manis, rosemary, peppermint, cengkeh, mawar, clary sage, pala, adas, dan marjoram. Aromaterapi adalah penggunaan wewangian dan minyak atsiri (volatil) yang berasal dari tumbuhan. Digunakan untuk meningkatkan mood dan kesehatan secara keseluruhan, penggunaannya dengan cara

inhalasi dan pijat. Zat yang populer antara lain kamomil, kayu putih, melati (melati), lavender, pepermin, dan mawar (Asman & Dewi, 2021). Aromaterapi menggunakan minyak esensial yang diekstraksi dari tumbuhan, bunga, dan bagian tumbuhan lainnya untuk mengobati berbagai penyakit. Lavender dikenal sebagai antibakteri, anti inflamasi, pelemas otot, analgesik dan obat penenang karena efeknya yang menenangkan dan analgesik dengan merangsang sistem saraf (Soltani, 2013). Badan internasional seperti WHO (Organisasi Kesehatan Dunia) dan *European Phytotherapy Scientific Association* (EMA) telah menyetujui tanaman obat ini untuk mengurangi stres, kecemasan dan ketakutan (Lopez et al., 2017). Aromaterapi merupakan salah satu terapi komplementer yang tersedia saat ini dan banyak digunakan dalam praktik klinis. Terapi ini menggunakan minyak atsiri murni tanaman aromatik untuk mengurangi gangguan kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup (Faridah, 2019). Aromaterapi adalah penggunaan wewangian dan minyak atsiri (volatil) yang berasal dari tumbuhan. Digunakan untuk meningkatkan mood dan kesehatan secara keseluruhan. Penggunaan aromaterapi dengan di hirup atau inhalasi dan pijat. Zat yang populer antara lain kamomil, kayu putih, melati, lavender, pepermin, dan mawar (Asman & Dewi, 2021). Salah satu terapi aromaterapi yang paling banyak digunakan untuk mengatasi nyeri adalah aromaterapi lavender. Komponen utama bunga lavender adalah linalyl asetat dan linalool (C<sub>10</sub>H<sub>18</sub>O), dengan linalool sebagai bahan aktif utama yang berperan dalam efek anti kecemasan (relaksasi) (Lopez et al, 2017).

**Berbagai jenis minyak aromaterapi (Lopez et al, 2017).**

1. Minyak Lavender (Lavender oil).
2. Minyak rosemary (Rosemary oil).
3. Minyak Tea Tree (Tea Tree Oil).
4. Minyak Geranium (Geranium Oil).
5. Minyak Pepermin.
6. Minyak Lemon (Lemon Oil).
7. Minyak kamomil Romawi.
8. Minyak Clary sage (Clary sage oil).
9. Minyak kenanga.
10. Minyak kayu putih.

### 2.3.2 Manfaat Aromaterapi

Aromaterapi mempunyai efek terapi positif dengan meningkatkan stabilitas fungsi tubuh. Meredakan rasa sakit, menurunkan depresi, kecemasan, pengurangan stres, efek hormonal dan peredaran darah tertentu. Aromaterapi digunakan untuk mengurangi *distress*, mengatur suasana hati, meningkatkan kualitas tidur, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan energi, mengurangi rasa sakit, dan mempercepat penyembuhan luka (Her & Cho, 2021).

Manfaat aromaterapi berdasarkan jenisnya : (Maharani, 2021).

#### 1. Lavender

Lavender merupakan salah satu jenis tanaman penting yang produk olahannya dapat digunakan dalam aromaterapi. Komponen utama bunga lavender adalah linalyl asetat dan linalool. Peran linalool adalah menghasilkan efek ansiolitik atau relaksasi. Olahan minyak esensial lavender tidak hanya dapat digunakan untuk aromaterapi, tetapi juga sebagai pengusir nyamuk, antioksidan, perawatan kulit dan perawatan rambut. Lavender meredakan nyeri, sakit kepala, insomnia, ketegangan dan stres (depresi), melawan kelelahan, menginduksi relaksasi, dan bermanfaat untuk paru-paru dan sinus, termasuk virus vagina, sakit tenggorokan, asma, kista, dan peradangan lainnya. Dikenal untuk mencegah infeksi. Meningkatkan daya tahan tubuh, regenerasi sel, melawan luka terbuka dan infeksi kulit, serta sangat lembut pada kulit bayi (Maharani, 2021).

Aromaterapi lavender biasanya hadir dalam bentuk water diffuser atau dalam bentuk berbagai jenis parfum lainnya. Penggunaan aromaterapi lavender tidak terbatas pada pasien kanker yang menderita nyeri dan gangguan tidur. Gunakan perawatan suportif dengan aromaterapi lavender untuk pasien yang mengalami kecemasan mengenai keputusan medis seperti pembedahan, kecemasan diagnostik kronis, nyeri pasca operasi, kebingungan dalam pengambilan keputusan, kehilangan fungsi fisik, atau konsekuensi lainnya. Mengingat. Sebuah studi tahun 2020 yang dilakukan Anitha menunjukkan bahwa aromaterapi lavender dapat

digunakan untuk mengurangi stres. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian yang dilakukan Maharani pada tahun 2021 menemukan bahwa aromaterapi lavender dapat mengurangi insomnia pada kaum muda (Maharani, 2021).

2. Jasmine  
Digunakan untuk mengobati impoten, pegal linu, kram menstruasi, dan radang selaput lendir (Maharani, 2021).
3. Orange  
Baik untuk kulit berminyak, kelenjar getah bening tidak stabil, irama jantung tidak teratur dan tekanan darah tinggi (Maharani, 2021).
4. Papermin  
Menghilangkan bakteri, virus dan parasit yang bersarang di sistem pencernaan. Membersihkan sinus dan paru-paru, mengaktifkan produksi minyak kulit, dan menyembuhkan gatal-gatal akibat kurap, herpes, dan kudis (Maharani, 2021).
5. Rosemary  
Memperlancar peredaran darah (Maharani, 2021).
6. Kayu Cendana  
Menyembuhkan infeksi saluran kemih dan kelamin, mengobati radang dan luka bakar, sakit tenggorokan, mengatasi insomnia dan memberikan ketenangan pikiran (Maharani, 2021).
7. Green tea  
Pengobatan infeksi paru, genital, vagina, sinus, dan mulut, infeksi jamur, penyakit cacar air, dan perlindungan kulit dari luka bakar radiasi selama pengobatan kanker (Maharani, 2021).
8. Kenanga  
Menenangkan pikiran, meredakan sesak nafas, memulihkan rambut dan membangkitkan perasaan cinta (Maharani, 2021).
9. Lemon  
Sebagai antioksidan dan antiseptik, melawan infeksi virus dan bakteri, mencegah tekanan darah tinggi akibat penyumbatan hati dan limpa, meningkatkan metabolisme, mendukung sistem kekebalan tubuh dan memperlambat penambahan berat badan (Maharani, 2021).

#### 10. Kamboja

Digunakan untuk mengobati gangguan pencernaan, radang liver, radang saluran nafas, takikardia, TBC, parasit usus, sembelit, gonore, gatal-gatal, sakit gigi, dan juga dapat digunakan dalam meditasi untuk memberikan suasana ketenangan yang mendalam (Maharani, 2021).

#### 11. Vanila

Memiliki aroma yang lembut dan hangat sehingga menenangkan pikiran (Maharani, 2021).

### **2.3.3 Penerapan aromaterapi**

Tiga metode yang digunakan untuk penerapan aromaterapi: (Maharani, 2021).

1. Inhalasi yaitu aromaterapi dilakukan dengan cara menghirup aroma minyak atsiri secara langsung dengan kapas atau secara tidak langsung dengan diffuser.
2. Pengaplikasian / pijat topikal, khususnya aromaterapi dengan cara penyerapan minyak atsiri melalui kulit, dapat dilakukan dengan cara mengoleskan minyak atsiri pada kulit.
3. Mandi (seluruh tubuh, sitz bath, foot bath) atau aromaterapi dilakukan dengan cara menambahkan campuran minyak atsiri dan minyak pembawa pendispersi ke dalam air hangat yang digunakan untuk mandi atau berendam. Penggunaan minyak esensial saat mandi memiliki efek inhalansia dan dapat mempengaruhi kulit. Aromaterapi dengan cara inhalasi merupakan metode yang paling efektif karena bahan kimia dari minyak atsiri hanya membutuhkan waktu beberapa detik untuk mencapai otak (Maharani, 2021).

### **2.3.4 Mekanisme kerja Aromaterapi (Maharani, 2021).**

Aromaterapi merupakan terapi komplementer dengan menggunakan minyak atsiri yang diserap ke dalam tubuh melalui kulit dan sistem penciuman. Minyak esensial aromaterapi merangsang indera penciuman. Sistem penciuman terhubung ke sistem limbik, yang terlibat dalam pengaturan stres dan keseimbangan hormonal. Sel saraf melepaskan

berbagai neurotransmitter, neurotransmitter tersebut antara lain enkephalin, endorfin, norepinefrin dan serotonin (Maharani, 2021).

Mekanisme kerja aromaterapi dalam tubuh melalui dua sistem fisiologis: sistem peredaran darah tubuh dan sistem penciuman. Bau merupakan molekul yang mudah menguap ke udara dan bila terhirup masuk ke rongga hidung dimana bau tersebut dicatat oleh otak sebagai proses penciuman. Proses penciuman dibagi menjadi tiga tingkatan dan dimulai dengan penerimaan bau di epitel penciuman, sebuah reseptor dengan 20 juta ujung saraf. Selain itu, bau disalurkan sebagai pesan ke pusat penciuman di bagian belakang hidung. Pada titik ini, sel-sel saraf menafsirkan bau dan meneruskannya ke sistem limbik (Maharani, 2021).

Sistem limbik adalah pusat rasa sakit, kegembiraan, kemarahan, ketakutan, depresi, dan banyak emosi lainnya. Respons tersebut kemudian dikirim ke hipotalamus untuk diproses. Dengan mengirimkan respons melalui hipotalamus, seluruh sistem minyak atsiri dikirimkan ke organ tubuh melalui sistem peredaran darah dan bahan kimia. Secara fisiologis kandungan komponen terapeutik dari komponen aromatik mengoreksi ketidakseimbangan yang terjadi pada sistem tubuh. Aromanya yang menenangkan merangsang area otak yang disebut nukleus raphe untuk melepaskan serotonin. Sekresi serotonin membantu mencapai efek relaksasi dengan menghambat rangsangan seluler (Rujito et al., 2015). Perasaan relaksasi yang diberikan oleh Aromaterapi citrus aurantium disebabkan oleh pemulihan sirkulasi normal. Serotonin menimbulkan euforia, membuat rileks dan menenangkan anda. Saraf penciuman merupakan satu-satunya jalan terbuka menuju otak. Aroma berjalan melalui saraf ini ke otak, di mana aroma tersebut dapat memicu ingatan tersembunyi dan memengaruhi perilaku emosional. Hal ini terjadi karena aroma menyentuh langsung pusat emosi dan membantu menyeimbangkan keadaan emosi. Hal ini mengapa menghirup citrus aurantium meningkatkan kadar serotonin dan mengurangi kecemasan. Aromaterapi

efektif dalam mengelola *distress* karena bekerja langsung pada sistim limbik dan pusat emosi otak (Rujito, et al, 2015).

### **2.3.5 Kandungan Essential Oil**

Tea Tree Essential Oil mengandung 100% Pure Melaleuca Alternifolia dan therapeutic grade essential oil. Komposisi senyawa dalam Tea Tree: p-cymene, terpinen-4-ol, terpinolene, 1, 8-cineole, -pinene, -terpinene, seskuiterpen. Pemakaian Tea Tree Essential Oil terbukti dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan kulit juga berfungsi sebagai antibakteri, antiseptic, imunostimulan, meningkatkan imun, decongestion.

Lemon Essential Oil mengandung 100% pure Citrus Limonum dan therapeutic grade essential oil. Komposisi senyawa dalam Lemon: d-limonene, pinene, terpinene, terpineol, geranial, pinene, para-cymene, sabinene, myrcene, oxypeucedanin, bergamottin bergapten. bisa memperbaiki suasana hati, minyak esensial yang satu ini juga sangat cocok untuk digunakan pada saat bekerja, karena bisa membantu meningkatkan daya focus mengeluarkan racun dalam tubuh sekaligus membantu mengatasi jerawat.

Papermint essential oil mengandung Menthone, Menthofuran, 1.8-cineole (eucalyptol), Isomenthone, Neomenthol, Menthyl acetate. yang bisa menenangkan otot-otot pencernaan, untuk meningkatkan energi dan stamina tubuh, mengurangi sakit kepala, serta menurunkan kadar hormon kortisol yang menyebabkan seseorang mengalami stress dan membantu mengeluarkan gas penyebab sakit perut.

Minyak esensial lavender diekstraksi dengan penyulingan uap dari tanaman millet Lavender angustifolia. Komponen utama minyak atsiri lavender adalah linalyl asetat, linalool, lavandulil asetat, myrcene, terpinen-4-ol,  $\alpha$ -terpineol, cis-linalool oksida, trans-linalool oksida, dan ocimene. Komponen utama minyak atsiri lavender adalah 10-50% linalool

dan 12-54% linalyl asetat. Secara khusus, linalyl asetat dan linalool memiliki efek neurologis bila dihirup atau diserap melalui kulit. Lavender memiliki sifat antijamur, antibakteri, antidepresan, anti inflamasi, pencernaan, analgesik, dan obat penenang. Lavender memiliki efek anti inflamasi dengan menghambat sintesis prostaglandin. Lavender juga memiliki efek sedatif dengan menghambat sistem prostanoid yang terkait dengan produksi prostaglandin E2 dan F2 $\alpha$  di dalam rahim (Ozkaraman A, 2018).

Lavender membantu meredakan kecemasan, stres, nyeri, kejang otot, sakit kepala, mudah tersinggung, mual, tidur, luka, luka bakar, perbaikan jaringan, kelelahan otot, stimulasi sistem kekebalan tubuh, dan kram menstruasi. Hal ini dikarenakan kandungan lavender yang memiliki efek menenangkan dan meningkatkan mood. Salah satu komponen lavender, linalool, memiliki efek depresan pada sistem limbik dan transmisi saraf otonom serta dapat membantu mereka yang menderita kecemasan (Ozkaraman A, 2018).

Aromaterapi lavender dapat meningkatkan gelombang alfa di otak sehingga membuat orang rileks. Linalyl asetat melemaskan dan melemaskan sistem saraf dan otot yang tegang, sedangkan linalool bertindak sebagai relaksan dan obat penenang. Dapat meredakan nyeri haid. Kandungan linalyl asetat dikenal sebagai analgesik, sedangkan linalool memiliki efek sedatif (Ozkaraman A, 2018).

Setiap minyak esensial mungkin memiliki sifat ansiolitik dan/atau antidepresan tertentu. Lavender merupakan minyak atsiri yang paling umum digunakan, namun hanya dua penelitian yang menunjukkan bahwa minyak atsiri lavender berasal dari hibrida lavender (Ozkaraman A, 2018). Hasil kami menunjukkan bahwa minyak lavender lebih efektif dibandingkan minyak kamomil, minyak tangerine, minyak pohon teh, dan minyak esensial lainnya yang jarang digunakan dalam penelitian kami. Lavender diduga memiliki efek diazepam, dan komposisi kimianya

berkorelasi dengan aktivitas ansiolitiknya (Agatonovic-Kustrin S, 2020). Minyak lavender merupakan campuran kompleks fitokimia seperti linalool dan linalyl asetat (Usta C, 2021).

Linalool bertindak sebagai obat penenang yang berinteraksi dengan reseptor asam gamma-aminobutyric di sistem saraf pusat (Ilter SM, 2021). Setelah konsumsi minyak lavender, sekresi serotonin dalam sistem pencernaan meningkat secara signifikan, meskipun pelepasan dari kelenjar adrenal berkurang secara signifikan (Faydali S, 2018). Efek ini membangkitkan semangat, menenangkan dan mengurangi kecemasan. Sistem limbik dapat berkontribusi dan memberikan efek sedatif, relaksasi, dan ansiolitik dengan berinteraksi dengan korteks serebral dan memengaruhi detak jantung, tekanan darah, pernapasan, stres, dan kadar hormon (Karadag E, 2019). Banyak minyak esensial yang digunakan. Kami tidak mencantumkan semua nama atau nama botani dari masing-masing minyak atsiri karena penelitian yang disertakan tidak memberikan rincian. Karena keterbatasan informasi, penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk menyelidiki efek minyak atsiri tumbuhan tertentu terhadap kecemasan dan untuk lebih memperjelas efek spesifik dari minyak atsiri yang berbeda (Ozkaraman A, 2018).

Durasi pemberian aromaterapi, mengelompokkan penelitian ke dalam kategori sesuai dengan durasi aromaterapi. Aromaterapi efektif berlangsung kurang dari 4 minggu, tidak efektif jika aromaterapi diberikan lebih dari 4 minggu. Hasil ini konsisten dengan penelitian Gong et al. cocok. Mereka membagi subkelompok studi berdasarkan durasi pengobatan (Gong M, Dong H, Tang Y, 2020). Penggunaan aromaterapi dalam jangka panjang dapat menurunkan kepekaan reseptor penciuman, sehingga pengobatan menjadi kurang efektif. Sehingga kurang efektif penggunaan aromaterapi setelah 4 minggu (Li J, Liu Y, Jiang J, 2021).

Sebuah studi tahun 2012, *Aromatherapy as an adjuvant treatment in cancer care* dan studi tahun 2022, *Aromatherapy with inhalation san effectively improve the anxiety and depression of canser patients*, menemukan bahwa aromaterapi inhalasi dikaitkan dengan depresi, kecemasan, dan depresi. Penggunaan aromaterapi inhalasi mengurangi *distress* hingga 95% dibandingkan dengan pijat aromaterapi. Selain itu, tingkat kecemasan, depresi, dan kualitas tidur berkurang sehingga menyebabkan keadaan lebih rileks hingga 2 minggu (Katja Boehm, 2012) (Tingting, 2022).

Beberapa pedoman kriteria essential oil berkualitas antara lain:

1. Purity 100%

Kandungan essential oil harus 100% murni karena ini ada kaitannya dengan manfaat essential oil yang Dirasakan. Cara terbaik untuk memastikan keaslian dari produk essential oil adalah dengan bekerjasama dengan produsen essential oil terpercaya. Pastikan produsen essential oil sudah memiliki track record yang jelas, fasilitas pengolahan yang terstandarisasi, hingga reputasi pemasaran yang tidak diragukan lagi.

2. Memiliki Sertifikasi Lengkap

Sertifikasi yang lengkap menunjukkan bahwa produsen essential oil merupakan produsen terpercaya dan menghasilkan produk terbaik. Dengan mengikuti standard sesuai sertifikasi, maka ada proses yang sudah dievaluasi untuk mencegah kegagalan proses produksi seperti kekeruhan, inkonsistensi hingga kontrol akhir produk.

Beberapa sertifikat yang harus diperhatikan yaitu Sertifikat Halal, BPOM, COA (Certificate of Analysis) dan MSDS (Material Safety Data Sheet).

3. Memiliki Laporan Uji

Dengan pengelolaan yang sudah terstandarisasi, maka setiap produksi essential oil akan disertai dengan laporan uji atau *test report* per batchnya. Dibutuhkan analisa teknik untuk mengecek hal-hal seperti:

- a. Komposisi elemen essential oil.

- b. Kesesuaian identitas & properti essential oil.
- c. Kadar kemurnian essential oil.
- d. Dan berbagai informasi yang dianggap penting dalam menentukan kualitas essential oil.

4. Dihasilkan dari sumber yang berkelanjutan (*sustainability*)

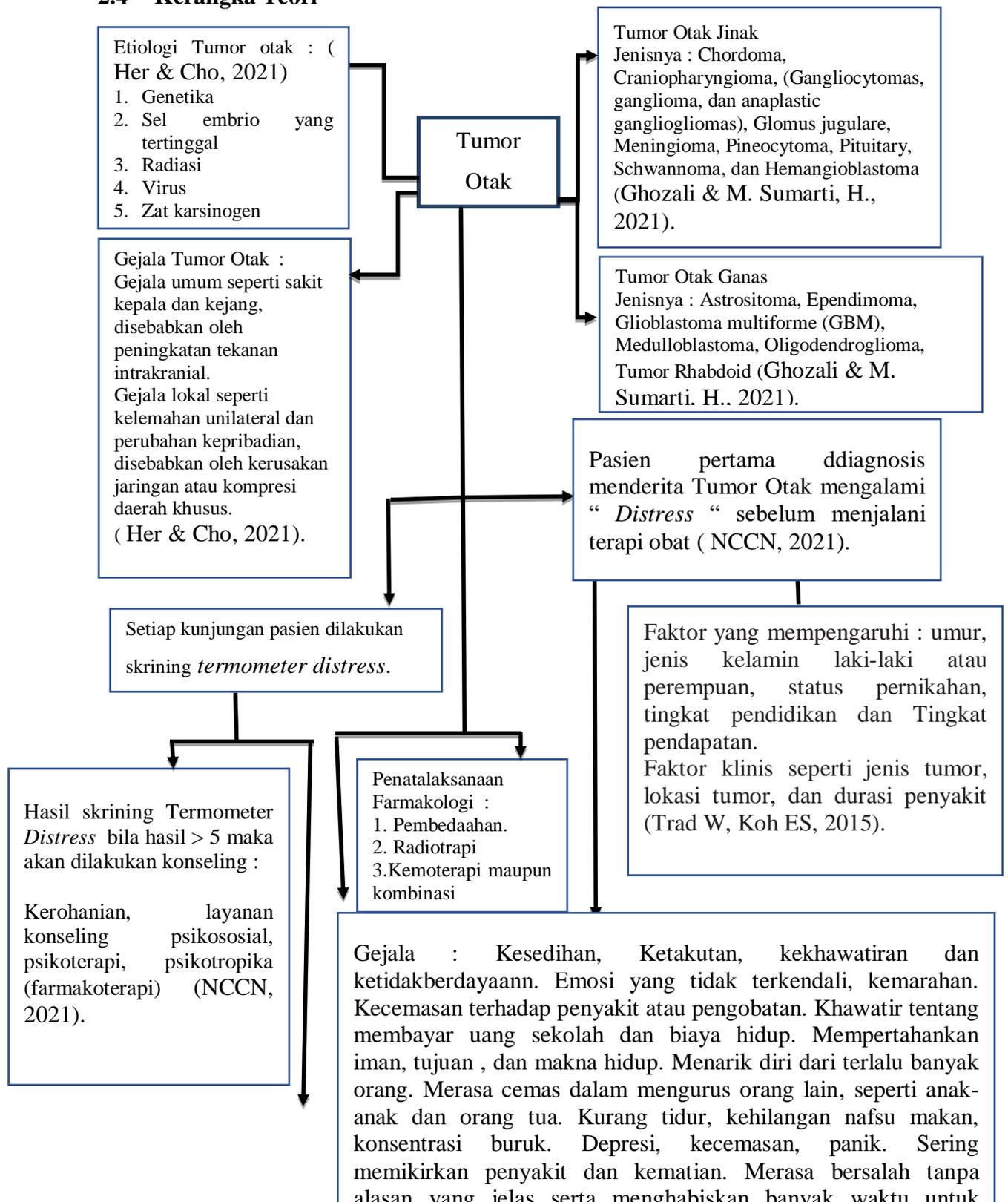
Kesadaran konsumen kini tidak hanya lagi terbatas pada harga atau kualitas produk, tetapi juga proses-proses produksi yang mempertimbangkan upaya keberlanjutan (*sustainability*).

Produsen essential oil yang baik akan memastikan salah satu hal :

- a. Pengadaan sumber daya alam yang dapat dipertanggungjawabkan
- b. Mengurangi jejak karbon dan limbah
- c. Menggunakan sumber energi yang dapat diperbaharui
- d. Memprioritaskan sistem sirkuler yaitu daur ulang (*Reduce, Reuse & Recycle*)
- e. Inisiasi penghijauan di area perkebunan hayati
- f. Bermitra dengan vendor dengan prinsip sustainability dan sebagainya.

Sebagai produsen bahan-bahan aromaterapi termasuk macam-macam essential oil, iSensoAroma berkomitmen tinggi pada produksi essential oil dengan nilai manfaat tertinggi. iSensoAroma konsisten dengan peningkatan mutu dengan pertimbangan kualitas internasional dan prinsip-prinsip *sustainability*.

## 2.4 Kerangka Teori



Terapi Nonfarmakologi :  
Aromaterapi ( National  
Comprehensive Cancer Network ( NCCN ), 2021).



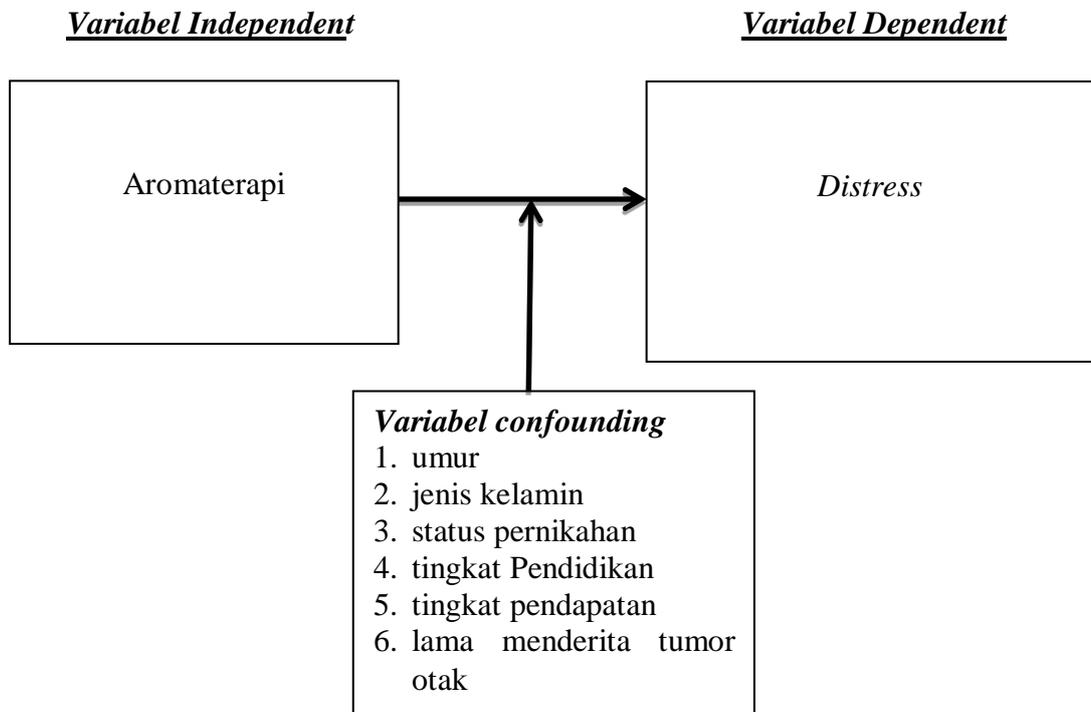
Mengurangi tingkat *distress*

**dan Teori Dimodifikasi dari berbagai sumber:**  
W, Koh ES, 2015. Fitriana., 2020; Ghozali & M.  
Sumarti, H., 2021; Her & Cho., 2021; National Cancer Management Committee,  
2017; Makmur & Siregar, 2020; Masjedi dkk., 2017; Nurarif & Kusuma., 2015;  
Khan dkk., 2015; Koo dkk., 2020; National Comprehensive Cancer Network ( NCCN ).  
*Distress* management, 2021; Ozkaraman A, 2018; Rasmussen dkk.,  
2017; Soltani., 2013 ; StevenChan., 2020; Taravella., 2017; Terrier dkk., 2017;  
Weichenthal dkk., 2020).

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Konsep

Peneliti mengukur efektifitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent*) yaitu aromaterapi dan variabel terikat (*dependent*) yaitu *distress* pada tumor otak. Beberapa variabel *confounding*/perancu yang dapat mempengaruhi variabel *independent* dan variabel *dependent* yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan dan lama menderita tumor otak.



**Gambar 3.1. Kerangka Konsep Penelitian**

### 3.2 Hipotesis

Berdasarkan rumusan tujuan dan pertanyaan penelitian, maka dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

### 3.2.1 Hipotesis Mayor

1. Efektifitas aromaterapi terhadap nilai *distress* terhadap tumor otak antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

### 3.2.2 Hipotesis Minor

Berdasarkan rumusan tujuan dan pertanyaan penelitian, maka dirumuskan Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Ada perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah di berikan aromaterapi pada kelompok intervensi.
2. Ada perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sesuai standar rumah sakit pada kelompok kontrol.
3. Ada perbandingan selisih nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
4. Tidak ada hubungan variabel *confounding* (umur, jenis kelamin, tingkat Pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan dan lama menderita tumor otak ) terhadap nilai *distress* pasien tumor otak setelah diberikan sesuai dengan standar pada kelompok kontrol dan diberikan aromaterapi pada kelompok intervensi.

### 3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel dependen, independen, dan perancu penelitian dijelaskan dalam tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Definisi Operasional Penelitian**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen					
Aromaterapi	Tindakan menghirup sari dari minyak esensial yang diekstraksi dari tumbuhan, bunga, dan bagian tumbuhan lainnya yang digunakan untuk menurunkan nilai <i>distress</i>	SOP Pemberian aromaterapi	Panduan prosedur pemberian aromaterapi Tambahkan 5 tetes ke dalam 20ml air dan hirup selama 20 menit dengan diffuser pada jarak penciuman	1= kelompok kontrol (mendapat kan terapi farmakologis saja 2 = kelompok intervensi (mendapat kan terapi	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
	dengan menggunakan minyak esensial lavender, atau green tea.		30cm. Aromaterapi dilakukan 3 kali sehari dengan interval 8 jam dan efektif untuk mengatasi <i>distress</i> .	farmakologis dan intervensi aromaterapi).	
Variabel Dependen					
<i>Distress</i>	<i>Distress</i> adalah pengalaman tidak menyenangkan multifaktorial dari sifat psikologis (kognitif, perilaku, emosional), sosial, spiritual, dan fisik yang dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk mengatasi kanker secara efektif, gejala fisiknya, dan pengobatannya. <i>Distress</i> meluas sepanjang kontinum, mulai dari perasaan normal yang umum dari kerentanan, kesedihan, dan ketakutan hingga masalah yang dapat melumpuhkan, seperti depresi, kecemasan, panik, isolasi sosial, dan krisis eksistensial dan spiritual. (National	Mengisi Kuesioner <i>distress</i>	Tahap awal pasien Mengisi kuesioner <i>distress</i> setiap pertama kali kunjungan ke poliklinik, kuesioner <i>distress</i> dengan 20 pertanyaan. Untuk melaporkan permasalahan pasien, lingkari angka yang sesuai dengan tingkat permasalahan pasien dalam seminggu terakhir. Masalah mencakup masalah dari 5 bidang kehidupan: masalah praktis, keluarga, emosional, spiritual/religius, dan fisik. Skrining dilakukan setiap kunjungan perawatan Kesehatan adanya tekanan (misalnya, saat	Hasil Penilaian nilai <i>distress</i> dengan nilai minimal 20 dan maksimal 80	Interval

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
	Comprehensive Cancer Network		diagnosis). (National Comprehensive Cancer Network).		
		<b><i>Karakteristik</i></b>			
Umur	Hitungan jumlah tahun mulai responden lahir sampai ulang tahun terakhir	Kuesioner karakteristik demografi responden tentang umur dalam tahun	Membaca dan mencatat dari rekam medik terkait tanggal lahir responden	1= dewasa : 19-44 tahun 2= Pra lansia : 45-59 tahun 3= Lansia : > 60 tahun  (Permenkes No. 25, 2016)	Ordinal
Jenis kelamin	Penggolongan responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki atau perempuan	Kuesioner tentang jenis kelamin	Membaca dan mencatat dari rekam medik jenis kelamin responden	1 = Laki-laki 2 = Perempuan  (BPS Provinsi DKI Jakarta, 2023).	Nominal
status pernikahan	Penggolongan responden berdasarkan menikah, bercerai dan tidak menikah	Kuesioner tentang menikah, janda/ duda, dan belum menikah	Membaca dan mencatat dari rekam medik status menikah	1 = Menikah 2 = bercerai / belum menikah.  (Badan pusat statistik Provinsi DKI Jakarta, 2023).	Nominal
Tingkat Pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang ditempuh oleh responden berdasarkan ijazah terakhir yang dimiliki.	Kuesioner tentang tingkat Pendidikan	Membaca dan mencatat dari rekam medik pendidikan responden	1 = Pendidikan Dasar (SD-SMP) 2 = Pendidikan menengah (SMA)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Tingkat pendapatan	banyaknya penerimaan upah yang diterima dengan nilai satuan mata uang rupiah yang dapat dihasilkan seseorang dalam periode tertentu.	Kuesioner tentang tingkat pendapatan	Melakukan Anamnesa terkait tingkat pendapatan responden	<p>3 = Perguruan tinggi (Diploma, S1-S3) (Fauzi Ahmad, 2017).</p> <p>1 = Penghasila <math>n &lt; \text{UMR}</math> Jakarta (4,9 jt).</p> <p>2 = Penghasila <math>n = \text{UMR}</math> Jakarta (4,9 jt).</p> <p>3 = Penghasila <math>n &gt; \text{UMR}</math> Jakarta (4,9 jt).</p> <p>(Pemprov DKI Jakarta, 2023)</p>	Nominal
Lama menderita tumor otak	Seberapa lama responden didiagnosis tumor otak oleh dokter.	Kuisisioner tentang waktu lamanya responden menderita tumor otak dalam hitungan tahun	Membaca dan mencatat dari rekam medik terkait tanggal lamanya responden mengalami tumor otak	<p>1 = <math>&lt; 1</math> Tahun dari timbul tanda gejala.</p> <p>2 = <math>\geq 1</math> tahun dari timbul tanda gejala.</p> <p>(Vinny, 2014).</p>	Ordinal

### 3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif statistik kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *quasi* eksperimen dengan *desain pre-test and post-test control group design*, dimana hubungan sebab akibat

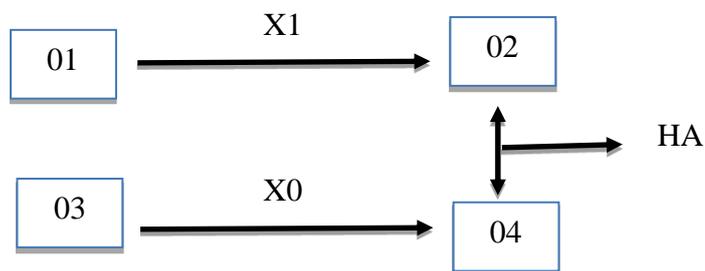
dieksplorasi dengan membandingkan kelompok kontrol dan intervensi. *Quasi experimental design* adalah penelitian eksperimental yang memungkinkan manipulasi variabel independen, namun tanpa pengacakan dalam pemilihan antara kelompok intervensi dan kontrol (S. Dahlan, 2018; Notoatmodjo, 2018; Polit & Beck, 2018).

Dalam penelitian ini subjek dibagi menjadi dua kelompok, kelompok pertama yang menerima intervensi aromaterapi bagi responden tumor otak yang menderita *distress*, dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol yang saat penelitian sesuai dengan standar RS. Pada fase awal, setiap responden telah menyelesaikan kuesioner pretest *distress*, yang merupakan ukuran nilai *distress* sebelum menggunakan maupun dengan standar RS pada kedua kelompok untuk menentukan baseline. Aromaterapi diberikan dalam kelompok intervensi, dilanjutkan dengan post-test. Demikian pula, sesuai dengan standar RS yang digunakan pada kelompok kontrol, diikuti dengan post-test. Hasil pengukuran kuesioner *distress* dibandingkan antara kelompok intervensi dan kontrol.

Berikut merupakan bentuk rancangan penelitian ini:

**Gambar Skema 3.1**

**Desain Penelitian Eksperimen**



Keterangan:

O1 : Pengukuran nilai *distress* dengan kuesioner pasien tumor otak dengan menggunakan aromaterapi (intervensi *pretest*)

- O2 : Pengukuran nilai *distress* dengan kuesioner pasien tumor otak dengan menggunakan aromaterapi (intervensi *posttest*)
- O3 : Pengukuran nilai *distress* dengan kuesioner pasien tumor otak hanya menggunakan terapi standar Rumah Sakit saja (kelompok kontrol *pretest*)
- O4 : Pengukuran nilai *distress* dengan kuesioner pasien tumor otak hanya menggunakan terapi standar Rumah Sakit saja (kelompok kontrol *posttest*)
- X1 : Intervensi menggunakan Aromaterapi
- X0 : Intervensi hanya menggunakan terapi standar Rumah Sakit saja tidak menggunakan Aromaterapi
- HA : Perbandingan nilai *distress* setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kontrol.

### **3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Jakarta (RS.PON) dimana penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap penelitian. Tahap pertama meliputi penyusunan proposal penelitian yang berlangsung pada bulan Maret 2023 hingga Desember 2023. Tahap kedua meliputi proses penelitian dan pelaksanaan pada Desember 2023, Januari 2024 - April 2024 proses diawali dengan perizinan penelitian, uji etik di RS PON. Fase ketiga fase pelaporan hasil dan sidang penelitian pada Mei hingga Juli 2024. Gambaran proses penelitian dijelaskan pada tabel waktu penelitian (Tabel 4.1).

### **3.6 Populasi dan Sampel**

#### **3.6.1 Populasi**

Populasi adalah sekumpulan objek atau fenomena individu yang menarik bagi peneliti yang mungkin dapat diukur dalam suatu penelitian (Polit & Beck, 2018; Swarjana, 2015). Populasi penelitian terdiri dari seluruh pasien tumor otak yang baru terdiagnosis tumor otak, dijadwalkan menjalani pengobatan tumor otak, di Poliklinik RS. PON Jakarta.

### 3.6.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari elemen populasi (Polit & Beck, 2018). Teknik pengambilan sampel dengan teknik *non-probability sampling* jenis *consecutive sampling*, dimana pengambilan sampel penelitian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, baik kriteria inklusi maupun eksklusi (Polit & Beck, 2018; Swarjana, 2015). Kriteria sampel dalam penelitian ini diantaranya adalah:

Kriteria sampel diantaranya adalah:

Kriteria Inklusi:

- a. Umur > 18 tahun
- b. Responden yang baru didiagnosis secara klinis dan pencitraan sebagai tumor otak, belum pernah menjalani kemoterapi, radioterapi serta tindakan operasi tumor otak dan akan menjalankan terapi awal pengobatan.
- c. Bersedia menjadi responden.
- d. Kesadaran Composmentis.
- e. Pasien tidak mengalami flu (sehat jasmani).
- f. Nilai *distress* lebih dari 41 (termasuk kategori sedang)

Kriteria Eksklusi:

- a. Mempunyai gangguan penciuman saat dilakukan pengkajian.
- b. Mempunyai penyakit jiwa berdasarkan riwayat kesehatan dan rekam medis.
- c. Mempunyai riwayat mengkonsumsi obat tidur, alkohol, narkotika, dan psikotropika berdasarkan pengkajian
- d. Sedang dalam pengobatan menggunakan obat anti kecemasan, penenang atau mendapatkan obat anti cemas berdasarkan anamnesa dan catatan rekam medis.
- e. Kondisi hemodinamik tidak stabil.
- f. Memiliki riwayat asma, dan gangguan saluran napas, saat dilakukan pengkajian.

- g. Memiliki alergi/tidak menyukai aromaterapi.
- h. Memiliki gangguan kognitif sesuai diagnosis dokter.
- i. Pasien sudah dilakukan Tindakan operasi

Kriteria *Drop out*:

- a. Menarik diri dari keikutsertaan sebagai responden penelitian.
- b. Tidak menyelesaikan intervensi aromaterapi kurang dari 75% atau kurang dari 32 kali.

Besaran sampel pada penelitian ini adalah pasien tumor otak yang mengalami *distress* di RS PON yang sesuai dengan kriteria inklusi dan ditentukan dengan rumus Federer. Rumus ini digunakan untuk menentukan jumlah subyek untuk penelitian eksperimen.

Merujuk pada penelitian Salahudin Wahyudi (2019) dengan judul pengaruh pemberian aromaterapi terhadap *distress* pada pasien hipertensi. Didapatkan data bahwa responden kelompok intervensi ( $n_1$ ) ada 25 responden, kelompok pada kelompok kontrol ( $n_2$ ) ada 25 responden. Nilai simpangan baku atau standar deviasi kelompok 1 sebesar 2,1. Standar deviasi pada kelompok 2 sebesar 1,9.

Dengan menggunakan sampel penelitian ditentukan rumus besar sampel minimal untuk penelitian analitik numerik tidak berpasangan, dengan rumus :

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

Za = Deviat baku alfa 5% (1,960)

Zb = Deviat baku beta 20% (0,842)

S = Simpangan baku gabungan

X1-X2 = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna (4,36)

Dengan rumus simpangan baku gabungan sebagai berikut :

$$(Sg)^2 = \left[ \frac{S1^2 x(n1-1) + S2^2 x(n2-1)}{(n1+n2)-2} \right]$$

$$(Sg)^2 = \left[ \frac{1,9^2 x(25-1) + 2,1^2 x(25-1)}{(25+25)-2} \right]$$

$$(Sg)^2 = \left[ \frac{192,48}{48} \right]$$

$$(Sg)^2 = 4,01 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

Selanjutnya dimasukkan ke rumus :

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(1,960 + 0,842)4}{4,36} \right]^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(2,802)4}{4,36} \right]^2$$

$$n_1 = n_2 = 2[2,57]^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \times 6,602$$

$$n_1 = n_2 = 13,21$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka besar sampel untuk masing-masing kelompok adalah 14 responden, untuk mengantisipasi drop out maka dilakukan penambahan jumlah subyek sebesar 10%, dihitung sebagai berikut :

$$f = \frac{n}{1-0,1}$$

$$f = \frac{13,21}{1-0,1}$$

$$f = 14,67 \text{ dibulatkan menjadi } 15.$$

Jadi jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 15 untuk kelompok intervensi dan 15 responden untuk kelompok kontrol. Pada penelitian ini tidak ada responden yang drop out baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol.

### 3.7 Etika Penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitiannya memegang teguh sikap ilmiah serta berpegang teguh pada etika penelitian, meskipun penelitian yang dilakukan tidak akan merugikan atau membahayakan bagi subjek penelitian. Berikut ini merupakan beberapa prinsip etika dalam penelitian (Polit & Beck, 2018; Swarjana, 2015).

#### 3.7.1 Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*The Right to Privacy and Confidentiality*)

Peneliti menjaga kerahasiaan informasi atau data yang diperoleh dari responden, termasuk menjaga *privacy* atau kerahasiaan responden. Dengan cara peneliti tidak mencantumkan atau mengganti identitas seperti nama dengan kode dalam lembar kuesioner, dengan demikian segala informasi yang menyangkut identitas subyek tidak diketahui oleh orang lain. Peneliti sudah menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur, serta risiko yang mungkin terjadi. Responden mengisi *informed consent* setelah mendapatkan penjelasan dan bersedia menjadi responden.

### **3.7.2 Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*Principle of Beneficence*)**

Prinsip dalam etika penelitian ini adalah prinsip kebaikan dalam penelitian. Dalam penelitian ini memberikan manfaat kebaikan yang sebesar-besarnya bagi responden dan populasi penelitian dimana hasil penelitian dapat diterapkan. Penelitian ini tidak ada dampak yang merugikan bagi responden. Pada penelitian ini peneliti sudah memberikan penjelasan kepada pihak-pihak terkait dan meyakinkan bahwa kegiatan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan bahaya, tidak melakukan penyalahgunaan data penelitian, dan tidak mencatat data yang tidak ada kaitannya dengan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Peneliti juga sudah menjelaskan manfaat dari penelitian ini yaitu bagi responden dapat menerima informasi tentang relaksasi dengan aromaterapi sebagai salah satu terapi non farmako yang aman untuk menurunkan intensitas *distress* pada pasien tumor otak. Aromaterapi merupakan salah satu terapi non farmakologi yang aman untuk menurunkan intensitas *distress* pada pasien tumor otak, sehingga responden dapat memahami dan menyadari pentingnya serta responden dapat mengaplikasikan penggunaan terapi ini secara mandiri dan tidak menimbulkan efek yang dapat merugikan responden. Peneliti meyakinkan kepada responden bahwa intervensi yang diberikan aman serta tidak mengganggu pengobatan dan perawatan responden.

### **3.7.3 Keadilan dan *inklusivitas*/keterbukaan (*The Principle of Justice*)**

Penelitian ini menerapkan prinsip keterbukaan (jujur, tepat, cermat, hati-hati dan dilakukan secara profesional) dengan cara menuliskan data penelitian yang sebenarnya saat peneliti melakukan pengisian formulir penelitian dan prinsip keadilan berarti bahwa semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya. Dalam penelitian ini peneliti tidak membeda-bedakan dalam memilih responden. Pemilihan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Partisipan dalam pelaksanaan penelitian dan sebelum melakukan penelitian ini peneliti menjelaskan tentang penelitian kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun perbedaan kelompok dimana kelompok kontrol diberikan edukasi standar di Rumah Sakit PON dan kelompok intervensi diberikan intervensi aromaterapi untuk pembuktian efektivitas intervensi tersebut terkait penurunan nilai *distress* pada pasien tumor otak. Untuk kelompok kontrol akan diberikan intervensi aromaterapi setelah selesai penelitian (setelah 2 minggu).

#### **3.7.4 Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*The Principle of Respect for Human Dignity*)**

Dalam etika penelitian juga memegang prinsip menghormati harkat dan martabat manusia, terutama yang terkait dengan *the right to self determination dan the right to full disclosure* dengan cara menghormati keputusan dan menjaga privasi responden. Dalam penelitian ini, peneliti menjaga semua informasi saat pengolahan data.

### **3.8 Teknik Pengambilan Data**

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengisian kuisioner yang dilakukan oleh responden sedangkan data sekunder didapatkan dari catatan rekam medis pasien. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari alat pengumpulan data, cara pengumpulan data.

#### **3.8.1 Alat Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen A lembar pengumpulan data untuk mengumpulkan data karakteristik responden, yang diisi oleh peneliti yang terdiri dari nama/inisial, umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan lama menderita tumor otak.
2. Instrumen B lembaran Pre dan Post distress berfungsi untuk mengetahui pasien dalam kondisi *distress*. Kuesioner *distress* mengukur nilai *distress* pada pasien dengan menilai skala 20 sampai 80. Untuk melaporkan permasalahan pasien, lingkari angka yang sesuai dengan tingkat permasalahan pasien dalam seminggu terakhir. Masalah mencakup masalah > dari 5 bidang kehidupan: masalah praktis, keluarga, emosional, spiritual/ religius, dan fisik. Skrining dilakukan saat pasien di diagnosis tumor otak melakukan kunjungan di Poliklinik. Dengan kategori penilaian 20 : tidak *distress*, 21-40 : *distress* ringan, 41-60 : *distress* sedang dan 61-80 : *distress* berat.

### **3.8.2 Cara Pengumpulan Data**

Proses pengambilan data dalam penelitian ini membutuhkan beberapa prosedur sebagai berikut:

#### **1. Prosedur Administrasi**

Langkah pertama peneliti mengajukan permohonan uji etik kepada komite etik fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Setelah lolos uji etik diperoleh tanggal 21 Desember 2023 dengan Nomor : S-2352/UN2.F12.D1/PDP.04.04/2023, peneliti mengajukan surat permohonan ijin melakukan penelitian kepada bagian Pendidikan dan Pelatihan RS. PON Jakarta. Setelah lolos uji etik dari Komite Etik RS PON diperoleh surat pada tanggal 4 Maret 2024 dengan Nomor : DP.04.03/D.XXIII.9/028/2024 dan mendapatkan izin penelitian dari direktur RS. PON Jakarta pada tanggal; 20 Maret 2024 dengan Nomor : DP.04.03/D.XXIII/564/2024. Sebelum peneliti melakukan pengumpulan data terlebih dahulu melakukan sosialisasi penelitian kepada bidang pelayanan keperawatan, kepala urusan poliklinik dan

perawat poliklinik terkait tujuan, kriteria pasien yang akan dijadikan sebagai responden, manfaat, prosedur penelitian serta kemungkinan efek samping yang terjadi. Pada tanggal 1 April 2024 penelitian mulai melakukan penelitian di Poliklinik Rs PON dan berakhir di tanggal 17 Mei 2024.

## **2. Prosedur Teknis**

### **a. Tahap Persiapan Penelitian**

- 1) Sebelum melakukan penelitian, peneliti menemui Kepala urusan poliklinik RS. PON dan memberikan penjelasan terkait penelitian yang akan dilakukan berupa intervensi aromaterapi kepada pasien tumor otak dengan *distress* dan pengumpulan data-data berupa umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat Pendidikan, Tingkat pendapatan, dan lama menderita tumor otak.
- 2) Peneliti mempersiapkan alat diffuser yang akan digunakan responden dan akan diberikan kepada responden sebagai alat intervensi penelitian.
- 3) Peneliti menentukan responden dari daftar pasien Poliklinik yang akan dilakukan pretest kuesioner *distress* untuk menentukan pasien tersebut mengalami *distress*, pada pertama kali pada pasien didiagnosis tumor otak serta menentukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dengan melihat rekam medik, dengan jumlah sampel masing-masing responden sebanyak 15.
- 4) Menetapkan kelompok responden dari daftar pasien Poliklinik yang telah memenuhi kriteria inklusi dengan cara menentukan kelompok intervensi secara *purposive*. Pengambilan sampel penelitian dilakukan berdasarkan tanggal genap dan tanggal ganjil, kelompok intervensi diambil pada tanggal ganjil. Penelitian yaitu hari pertama, ketiga, kelima dan seterusnya sampai jumlah sampel untuk kelompok intervensi terpenuhi sedangkan responden yang menjadi kelompok kontrol akan diambil pada tanggal genap, penelitian yaitu hari kedua, keempat

dan seterusnya sampai jumlah sampel kelompok kontrol terpenuhi.

- 5)Peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, prosedur penelitian beserta prosedur penggunaan alat diffuser dan aturan pakainya pada kelompok intervensi serta kemungkinan efek samping yang terjadi (*informed*). Setelah responden memahami dan setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian, maka responden diminta untuk menandatangani surat persetujuan untuk menjadi responden penelitian (*consent*).
- 6)Memjelaskan dilakukan evaluasi setiap hari melalui WA/telepon dan mengingatkan aromaterapi di gunakan sehari 3x sesuai waktunya serta menanyakan evaluasi hasil setelah penggunaan apakah ada ketidaknyamanan.
- 7)Memberikan kesempatan kepada pasien dan keluarga untuk bertanya.
- 8)Responden diberikan penjelasan dan cara mengisi kuesioner dan kapan kuesioner harus diisi oleh responden.
- 9)Responden di minta untuk mengisi kuesioner *distress* dan selanjutnya data tersebut di jadikan data pre dan post test,.
- 10) Evaluasi akhir akan dilakukan setelah pemberian 14 hari dilaksanakan penelitian (terhitung dari awal responden menyetujui menjadi responden).

#### **b. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Setelah responden mendapat penjelasan penelitian dan menandatangani lembar persetujuan penelitian maka peneliti mengisi instrumen A untuk mengumpulkan data karakteristik responden yang terdiri dari nama/inisial, umur, jenis kelamin, status menikah, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan lama menderita tumor otak. Responden intervensi mendapatkan edukasi standar dari rumah sakit yang diberikan oleh perawat adalah mengenai prosedur pengobatan yang akan dijalani pasien, dan hal-hal yang perlu diperhatikan

keluarga selama dirumah dan waktu kontrol selanjutnya. Responden kelompok kontrol mendapatkan edukasi standar pengobatan rumah sakit yang diberikan oleh perawat poliklinik mengenai prosedur pengobatan yang akan dijalani pasien sesuai arahan dokter hingga kontrol kembali serta program selanjutnya dan hal-hal yang perlu disiapkan keluarga selama berobat ke poliklinik. Edukasi yang disampaikan perawat poliklinik dilakukan secara verbal. Lalu untuk responden intervensi, sebelumnya peneliti memberikan edukasi prosedur simulasi intervensi aromaterapi setelah responden mendapatkan edukasi standar dari perawat poliklinik. Prosedur yang dilakukan peneliti pada kelompok intervensi adalah sebagai berikut:

**c. Responden intervensi**

Tahap Pelaksanaan Penelitian pada Kelompok Intervensi.

- 1) Peneliti memberi salam, melakukan cuci tangan, perawat memperkenalkan diri kepada responden, melakukan identifikasi pasien dengan benar, membina hubungan saling percaya, Peneliti mengkonfirmasi kepada responden mengenai penyakit yang di alaminya, apakah ada alergi obat, makanan atau alergi /tidak menyukai aromaterapi serta penyakit lain yang mungkin diderita responden.
- 2) Menjelaskan tujuan intervensi yang akan dilakukan, menjelaskan materi yang akan diberikan, prosedur intervensi yang akan dilakukan, menanyakan alergi, efek samping yang mungkin muncul saat dilakukan intervensi.
- 3) Peneliti meminta persetujuan responden dan menyepakati waktu pelaksanaan intervensi serta meminta responden untuk mengisi kuisisioner *distress* di isi oleh responden dengan bantuan peneliti dan selanjutnya data tersebut merupakan data *pretest*.
- 4) Peneliti menjelaskan alat diffuser yang akan digunakan dalam memberikan intervensi aromaterapi serta memberikan penjelasan mengenai cara penggunaanya, durasi penggunaan, serta penanganan jika terjadi efek samping. Peneliti menjelaskan

pemberian aromaterapi kepada pasien dan keluarga. Panduan prosedur pemberian aromaterapi diberikan 5 tetes ke dalam air 20 ml dihirup selama 20 menit menggunakan alat diffuser dengan jarak penciuman 30 cm dilakukan 3 kali sehari yaitu dengan jarak 8 jam setiap pemberian, aromaterapi efektif melawan *distress* saat berlangsung 2 minggu.

- 5) Peneliti memberikan kesempatan pasien untuk bertanya mengenai materi edukasi yang sudah diberikan.
- 6) Mengidentifikasi bersama responden hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan sebelum, selama dan setelah prosedur intervensi dilakukan. Meminta responden untuk mengisi kuesioner *distress*
- 7) Peneliti mengobservasi keadaan umum responden dan menanyakan kepada pasien apakah ada rasa tidak nyaman, pusing, sakit kepala atau mual melalui telepon, videocall ataupun datang ke rumah/rumah sakit.
- 8) Tes kuesioner *distress* dan selanjutnya data tersebut merupakan data Pre dan *post-test*.
- 9) Responden sudah setuju dan nilai kuesioner *distress pre intervensi* sudah di isi maka lanjut ketahap pelaksanaan intervensi dengan pemberian aromaterapi diberikan 5 tetes ke dalam air 20 ml dihirup selama 20 menit menggunakan alat diffuser dengan jarak penciuman 30 Cm. Pemberian aromaterapi dilakukan sehari 3x dengan jarak 8 jam setiap pemberian dan diberikan selama 2 minggu (terhitung tanggal awal menyetujui menjadi responden).
- 10) Setelah responden dilakukan intervensi aromaterapi selama 1 minggu maka akan dilakukan evaluasi pada 1 minggu setelah pemberian intervensi aromaterapi dengan mengisi lembar kuesioner *distress*, kemudian evaluasi pada 2 minggu setelah pemberian intervensi aromaterapi sekaligus terminasi pada akhir sesi edukasi (post test) dengan mengevaluasi perasaan pasien serta meminta pasien untuk mengisi lembar kuesioner *distress* setelah di berikan aromaterapi essential oil.

11) Peneliti menginformasikan kepada responden bahwa penelitian sudah selesai dilakukan.

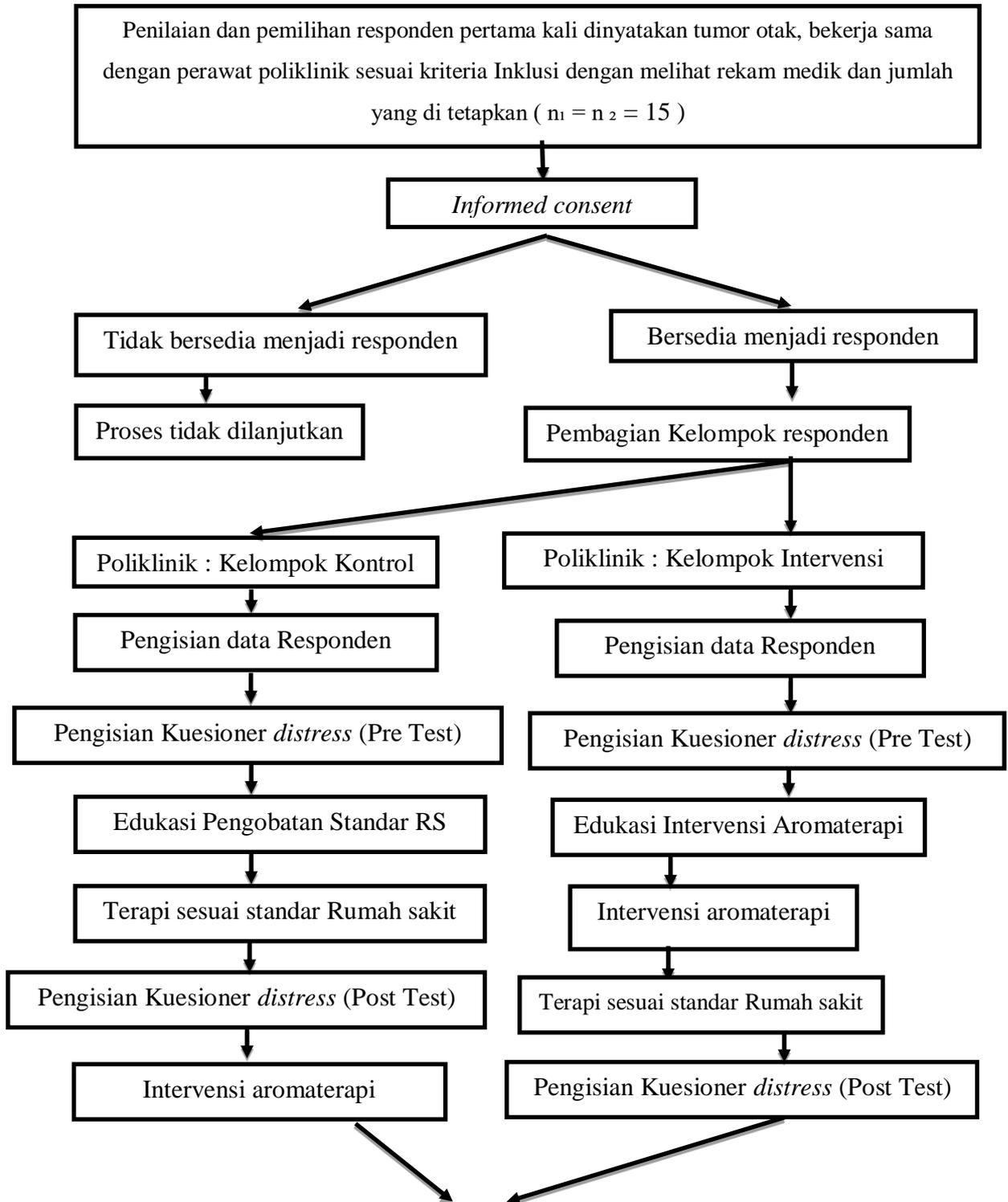
**d. Responden kelompok kontrol**

Tahap Pelaksanaan Penelitian pada Kelompok Kontrol.

- 1) Peneliti memberi salam, melakukan cuci tangan, perawat memperkenalkan diri kepada responden, melakukan identifikasi pasien dengan benar, membina hubungan saling percaya, Peneliti mengkonfirmasi kepada responden mengenai penyakit yang dialaminya, serta penyakit lain yang mungkin diderita responden.
- 2) Menjelaskan tujuan penelitian yang akan dilakukan dan prosedur yang akan dilakukan.
- 3) Peneliti meminta persetujuan responden dan menyepakati waktu pelaksanaan intervensi serta meminta responden untuk mengisi kuesioner *distress*. Kuesioner *distress* diisi oleh responden dengan bantuan peneliti dan selanjutnya data tersebut merupakan data *pretest*.
- 4) Peneliti menjelaskan pemantauan penelitian dilakukan selama 2 minggu, selama menunggu evaluasi 2 minggu semua program sesuai standar RS di kerjakan seperti kontrol berikutnya dan terapi dari DPJP tetap dilaksanakan responden.
- 5) Peneliti memberikan kesempatan pasien untuk bertanya.
- 6) Peneliti mengobservasi keadaan umum responden dan menanyakan kepada pasien bagaimanakah perasaannya setiap harinya, apakah ada rasa tidak nyaman. Observasi dilakukan melalui telepon, videocall ataupun ketemu di rumah/rumah sakit.
- 7) Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk untuk menjelaskan kembali apa yang telah dipahami pasien.
- 8) Meminta responden untuk mengisi kuesioner *distress* dan selanjutnya data tersebut merupakan data *post-test*.
- 9) Peneliti menginformasikan kepada responden bahwa penelitian sudah selesai dilakukan selama 2 minggu dan selanjutnya

responden kontrol akan di berikan intervensi aromaterapi yang sama seperti responden intervensi.

**Gambar Skema 3.2 Alur Penelitian**



### 3.9 Uji Coba Instrumen

#### b. Uji Validitas

Validitas adalah indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang disusun tersebut mampu mengukur apa yang hendak kita ukur, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara nilai (nilai) tiap-tiap item (pertanyaan) dengan total nilai kuesioner tersebut. Bila semua pertanyaan yang bermakna (construct validity). Apabila kuesioner tersebut telah memiliki validitas konstruktur, berarti semua item (pertanyaan) yang ada didalam kuesioner itu mengukur konsep yang kita ukur. (Nursalam, 2017).

Instrumen penelitian kuesioner *distress* dengan 20 pertanyaan yang digunakan untuk mengukur tingkat *distress* pre dan post aromaterapi pada pasien tumor otak dengan pilihan 4 jawaban dengan skala likert. Menggunakan uji SPSS tampak pada tabel *corected item total correlation* dan *tabel product moment* dapat diketahui bahwa tingkat *distress* dengan 20 soal, yang diujikan 20 responden, maka didapatkan nilai r tabel (*nilai tabel product moment*) sebesar 0,444. Hasilnya semua soal memiliki nilai r hitung (pada tabel *corected item total correlation*) diatas 0,444 artinya soal dinyatakan valid (hasil uji validitas ada dilampiran).

Dapat disimpulkan bahwa dari 20 soal yang ada didapatkan nilai r-hitung diatas 0,444 artinya 20 soal yang diujikan semuanya valid dan layak untuk dilakukan pengumpulan data penelitian.

Soal	r-hitung	Ket	Soal	r-hitung	Ket
1	0,921	Valid	11	0,659	Valid
2	0,602	Valid	12	0,855	Valid
3	0,795	Valid	13	0,909	Valid

4	0,901	Valid	14	0,649	Valid
5	0,909	Valid	15	0,690	Valid
6	0,659	Valid	16	0,909	Valid
7	0,659	Valid	17	0,556	Valid
8	0,556	Valid	18	0,755	Valid
9	0,878	Valid	19	0,894	Valid
10	0,901	Valid	20	0,847	Valid

c. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Alpha Cronbach's pada instrumen tingkat *distress* yang telah dinyatakan valid, dengan membandingkan nilai r hasil dengan nilai r tabel. Nilai r tabel adalah nilai Alpha Cronbach's yang diperoleh. Instrumen dikatakan reliabel jika nilai alpha minimal 0,6.

Uji reliabilitas menggunakan *cronbach Alpha* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$r$  = koefisien realibilitas alpha cronbach

$k$  = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_t^2$  = jumlah varians skor item

$\sigma_t^2$  = total varians

Apabila skala tersebut dikelompokkan dalam 5 kelas dengan range yang sama maka ukuran kemantapan Alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha**

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 – 0,20	Kurang reliable
>0,20 – 0,40	Agak reliable
>0,40 – 0,60	Cukup reliable
>0,60 – 0,80	Reliable
>0,80 – 1,00	Sangat reliable

Dimana hasil reliabilitas apabila didapatkan nilai lebih besar dibandingkan dengan nilai tabel. Jadi dapat disimpulkan semua soal bersifat reliabel dan siap untuk dijadikan penelitian.

Nilai alpha cronbach adalah 0,971 artinya sangat reliabel dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

### 3.10 Pengolahan Data

Pengumpulan data dari penelitian ini adalah data primer dengan cara mengisi pretest dan posttest menggunakan kuesioner dimana responden memilih jawaban yang paling benar menurut responden. Setelah data terkumpul yang dilakukan selanjutnya adalah pengolahan data yaitu;

1. Pengecekan kelengkapan jawaban kuesioner ( *Editing* ).

*Editing* yaitu melakukan pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner (Notoatmodjo, 2018). Kegiatan pengecekan kembali data yang telah diisi oleh peneliti. Lembar kuesioner terkait data nama/inisial, umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat Pendidikan, tingkat pendapatan, lama menderita tumor otak dan kuesioner *distress* yang sebelumnya telah diisi, diperiksa terhadap kebenaran dan kelengkapan isinya, serta menjaga kualitas data agar dapat diproses lebih lanjut.

2. Merubah data dari bentuk huruf menjadi angka sehingga proses memasukkan data lebih cepat ( *Coding* ).

*Coding* adalah mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Setelah semua data yang telah diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan *coding*. Tujuannya adalah untuk mengklasifikasi data dengan kode tertentu sehingga mempermudah pada saat *entry* dan analisis data. Proses ini dilakukan pada variabel umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, jenis tumor, lama menderita tumor otak. Responden juga diberikan kode pada kedua kelompok.

3. Memasukan data ( *Data Entry* )

*Entry* data adalah memasukkan data berupa “kode-kode jawaban yang telah diberikan selanjutnya dipindahkan ke dalam program *Microsoft excel*. Hasil akhir pemindahan data tersebut merupakan tabel induk dari semua formulir isian. Kemudian data tersebut di pindahkan ke dalam software SPSS versi 25 untuk diolah dan dianalisis lebih lanjut.

#### 4. *Processing*

*Processing* merupakan pemrosesan data yang sudah dimasukkan (*Data Entry*) dengan menggunakan software komputer untuk di lakukan analisis uji *univariate*, *bivariate*, dan *multivariate*.

#### 5. Pembersihan Data (*Cleaning*)

*Cleaning* merupakan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan kedalam software computer. Proses *cleaning* ini bertujuan untuk membersihkan data yaitu dengan membuang data yang bersifat *outlier* dan tidak lengkap (*missing*), kemudian dilakukan pengkategorian baru yang disesuaikan dengan variabel yang akan diteliti dan siap untuk dianalisis.

### 3.11 Analisis Data

Analisis data penelitian merupakan salah satu tahapan penelitian yang sangat penting yang harus dikerjakan dan dilalui oleh seorang peneliti (Notoatmodjo, 2018; Swarjana, 2015). Dalam penelitian ini analisis data dilakukan setelah pengolahan data dalam bentuk analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat dengan menggunakan program komputer perangkat lunak SPSS versi 25.

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui, menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dan biasanya hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini variable yang dideskripsikan melalui analisis univariat adalah variable dependen yaitu *distress*, dan variable independent yaitu pemberian Aromaterapi. Analisis univariat sangat berkaitan dengan jenis datanya. Data numerik memakai nilai rerata (*mean*), median, standar deviasi, dan batas minimal-maksimal sedangkan data kategorik menggunakan distribusi frekuensi dan persentase dari variable yang ditetapkan (Notoatmodjo,

2018). Semua Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan software statistik komputer dan ditampilkan secara deskriptif. Analisis univariat data penelitian ini ditampilkan pada table 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Analisis Univariat**

Variabel Penelitian	Skala Ukur	Hasil
<b>Variabel <i>Dependent</i> (Terikat)</b>		
Nilai <i>Distress</i>	Interval	Mean, median, standard deviasi, batas minimal-maksimal
<b>Variabel <i>Confounding</i> (Perancu)</b>		
Umur	Ordinal	Frekuensi dan prosentase
Jenis Kelamin	Nominal	Frekuensi dan prosentase
Status pernikahan	Nominal	Frekuensi dan prosentase
Tingkat Pendidikan	Ordinal	Frekuensi dan prosentase
Tingkat pendapatan	Nominal	Frekuensi dan prosentase
Lama menderita tumor otak	Ordinal	Frekuensi dan prosentase

## 2. Uji normalitas

Data pada variabel *dependent* yang mempunyai jenis data numerik yaitu nilai *distress* dengan mengukur nilai *distress*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak yang selanjutnya untuk menentukan uji statistik yang sesuai. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini  $< 50$ . Hasil uji ini akan menunjukkan data dinyatakan berdistribusi normal apabila *p-value*  $> 0,05$  (Sabri & Hastono, 2018). Uji normalitas pada variabel pre dan posttest kelompok intervensi maupun pre dan post test kelompok kontrol didapatkan P-value  $> 0,05$  pada tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3.4  
Uji normalitas

Variabel	P-Value	Keterangan
Pretest Intervensi	0,099	Berdistribusi normal
Posttest Intervensi	0,057	Berdistribusi normal
Pretest Kontrol	0,136	Berdistribusi normal
Posttest Kontrol	0,229	Berdistribusi normal

Dari hasil uji normalitas diatas maka didapatkan p-value < 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal dan uji bivariat dapat memakai t-test.

### 3. Analisis bivariat

Analisa ini juga melihat perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi pada kelompok intervensi, Perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sesuai standar rumah sakit pada kelompok kontrol. Perbandingan selisih nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Analisa ini untuk melihat hubungan variabel *confounding* (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan dan lama menderita tumor otak) terhadap nilai *distress* pasien tumor otak setelah diberikan sesuai dengan standar RS pada kelompok kontrol dan diberikan intervensi aromaterapi pada kelompok intervensi.

Uji bivariat pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha$  0,05) jika hasil *p value* < 0,05 maka artinya ada perbedaan yang bermakna pada tabel 3.5 sebagai berikut :

**Tabel 3.5 Analisis Bivariat**

Variabel	Skala	Variabel Dependent	Skala	Uji Statistik
<i>Distress</i> pre dan post kelompok intervensi	Interval	<i>Distress</i>	Interval	Paired t-test
<i>Distress</i> pre dan post kelompok kontrol	Interval	<i>Distress</i>	Interval	Paired t-test
Selisih rerata nilai Distres intervensi dan control	Interval	<i>Distress</i>	Interval	Independent t-test
Umur	Ordinal	<i>Distress</i>	Interval	One way anova
Jenis Kelamin	Nominal	<i>Distress</i>	Interval	One way anova
Status pernikahan	Nominal	<i>Distress</i>	Interval	One way anova
Tingkat Pendidikan	Ordinal	<i>Distress</i>	Interval	One way anova
Tingkat Pendapatan	Ordinal	<i>Distress</i>	Interval	One way anova
Lama menderita tumor otak	Ordinal	<i>Distress</i>	Interval	One way anova

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan hasil penelitian Efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak di Rs PON Jakarta. Penelitian ini dimulai tanggal 1 April 2024 - 17 Mei 2024 pada pasien tumor otak yang mengalami *distress*. Efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak dengan jumlah responden 30 orang, 15 orang kelompok intervensi (diberikan intervensi aromaterapi dan 15 orang kelompok kontrol, tidak ada responden yang di nyatakan *drop out*. Intervensi diberikan sehari 3x selama 2 minggu pada kelompok intervensi, sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan standar Rs tanpa menggunakan intervensi aromaterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak.

#### 4.1 Analisa Univariat

##### 4.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden meliputi :

1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 4.1  
Distribusi pasien tumor otak berdasarkan umur di RS PON Jakarta  
(1 april 2024-17 mei 2024)  
(N=30)

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
Dewasa	1	6,7	2	13,3
Pralansia	11	73,3	11	73,3
Lansia	3	20,0	2	13,3
Total	15	100,0	15	100,0

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok umur pralansia baik pada kelompok intervensi (73,3%) maupun kelompok kontrol (73,3%).

## 2. Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.2  
Distribusi pasien tumor otak berdasarkan jenis kelamin di RS PON  
Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024)  
(N=30)

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	N	%	n	%
Laki-laki	10	66,7	6	40,0
Perempuan	5	33,3	9	60,0
Total	15	100,0	15	100,0

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok intervensi berjenis kelamin laki-laki (66,7%) sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin perempuan (60%).

## 3. Karakteristik Responden berdasarkan status pernikahan

Tabel 4.3  
Distribusi pasien tumor otak berdasarkan status pernikahan di RS PON  
Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024)  
(N=30)

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
Menikah	13	86,7	13	86,7
Bercerai/belum menikah	2	13,3	2	13,3
Total	15	100,0	15	100,0

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian responden berstatus menikah baik pada kelompok intervensi (86,7%) maupun kelompok kontrol (86,7%).

## 4. Karakteristik Responden berdasarkan tingkat pendidikan

Tabel 4.4  
Distribusi pasien tumor otak berdasarkan tingkat pendidikan di RS PON  
Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024)

(N=30)

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
Dasar	1	6,7	6	40,0
Menengah	9	60,0	8	53,3
Perguruan Tinggi	5	33,3	1	6,7
Total	15	100,0	15	100,0

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki tingkat pendidikan menengah baik pada kelompok intervensi (60%) maupun kelompok kontrol (53,3%).

#### 5. Karakteristik Responden berdasarkan tingkat pendapatan

Tabel 4.5  
Distribusi pasien tumor otak berdasarkan tingkat pendapatan di RS  
PON Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024)  
(N=30)

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang dari UMR	8	53,3	10	66,7
Sama dengan UMR	4	26,7	4	26,7
Lebih dari UMR	3	20,0	1	6,7
Total	15	100,0	15	100,0

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki tingkat pendapatan kurang dari UMR baik pada kelompok intervensi (53,3%) maupun kelompok kontrol (66,7%).

#### 6. Karakteristik Responden berdasarkan lama sakit tumor otak

Tabel 4.6  
Distribusi pasien tumor otak berdasarkan lama sakit tumor otak di RS  
PON Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024)  
(N=30)

Kategori	Intervensi		Kontrol	
	N	%	n	%
Kurang dari 1 tahun	10	66,7	12	80,0
Lebih dari 1 tahun	5	33,3	3	20,0
Total	15	100,0	15	100,0

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki lama sakit tumor otak kurang dari 1 tahun baik pada kelompok intervensi (66,7%) maupun kelompok kontrol (80.0%).

### 4.1.2 Rata-rata nilai *Distress* kelompok intervensi dan kelompok kontrol

#### 1. Rata-rata nilai *distress* pre dan post pada kelompok intervensi

Tabel 4.7  
Distribusi rata-rata nilai *distress* kelompok intervensi pasien tumor otak pre dan post intervensi aromaterapi di RS PON Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024) (N=30)

<b><i>Distress</i></b>	<b>Mean</b>	<b>Std Deviasi</b>	<b>Min - Max</b>	<b>95%CI</b>
<i>Distress</i> pre intervensi	46,000	4,720	41,00-56,00	43,38-48,61
<i>Distress</i> post intervensi	21,667	1,447	20,00-24,00	20,86-22,46

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok intervensi sebelum intervensi aromaterapi memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 46,0 dengan *distress* terendah 41,00 dan *distress* tertinggi 56,00 dengan standar deviasi sebesar 4,720. Sedangkan nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok intervensi sesudah dilakukan intervensi aromaterapi memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 21,6 dengan *distress* terendah 20,00 dan *distress* tertinggi 24,00 dengan standar deviasi sebesar 1,447.

Nilai *distress* kelompok intervensi yang ditoleransi dengan kepercayaan 95% maka *distress* pre intervensi dari 43,38-48,61. Nilai *distress* yang ditoleransi dengan kepercayaan 95% maka *distress* post intervensi dari 20,86-22,46).

2. Nilai *Distress* pre dan post pada kelompok kontrol

Tabel 4.8  
Distribusi rata-rata nilai *distress* kelompok kontrol pasien tumor otak pre dan post perlakuan di RS PON Jakarta (1 april 2024-17 mei 2024) (N=30)

<b><i>Distress</i></b>	<b>Mean</b>	<b>Std Deviasi</b>	<b>Min - Max</b>	<b>95% CI</b>
<i>Distress</i> pre standar RS	42,333	1,676	40,00-46,00	41,40-43,26
<i>Distress</i> post standar RS	42,600	1,764	40,00-46,00	41,62-43,57

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok kontrol pre standar rs memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 42,3 dengan *distress* terendah 40,00 dan *distress* tertinggi 46,00 dengan standar deviasi sebesar 1,676. Sedangkan nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok kontrol post standar rs memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 42,6 dengan *distress* terendah 40,00 dan *distress* tertinggi 46,00 dengan standar deviasi sebesar 1,764, 95 % nilai *distress* pada kelompok kontrol post perlakuan rentang nilai 41,62-43,57 tidak jauh berbeda dengan nilai *distress* kelompok kontrol pada pre perlakuan.

#### 4.2 Uji Homogenitas

Dalam analisis statistik, uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variasi beberapa data dari populasi memiliki varians yang sama atau tidak. Pada penelitian ini memakai uji independent sampel t test, hasil uji homogenitas terdapat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9  
Uji Homogenitas

Variabel	N	Sig.
Umur	30	0,603
Jenis Kelamin	30	0,478
Status Pernikahan	30	0,344
Tingkat pendidikan	30	0,682
Status Sosial	30	0,153
Lama Sakit	30	0,116
<i>Distress</i> Pre	30	0,001
<i>Distress</i> Post	30	0,379

Dari hasil uji homogenitas diatas, dapat disimpulkan bahwa jika p-value > 0,05 maka data memiliki varians yang sama. Diantaranya umur, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat pendidikan, status sosial, lama sakit, dan *distress* post intervensi. Hal ini terjadi pada *distress* pre intervensi. Meskipun tidak memiliki varians yang sama data masih dapat digunakan untuk uji *bivariat t-test independent*.

### 4.3 Analisa Bivariat

#### 4.3.1 Perbedaan rata-rata nilai *distress* sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Analisa untuk mengetahui pengaruh adanya suatu tindakan dengan membandingkan nilai rata-rata pada suatu variabel. Penelitian ini adalah membandingkan nilai *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 4.10

Distribusi analisis rata-rata nilai *distress* sebelum dan setelah dilakukan aromaterapi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Kelompok	Mean pre	Mean post	Selisih mean	SD	SE	N	p-value
Intervensi	46,00	21,67	24,33	4,63	1,197	15	0,000
Kontrol	42,33	42,60	-0,266	0,88	0,228	15	0,262

Berdasarkan tabel 4.10 hasil analisis pengaruh aromaterapi terhadap *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, maka dilakukan uji bivariat dengan uji t-test paired, maka didapatkan hasil bahwa dari 15 responden kelompok kontrol didapatkan selisih mean adalah -0,266. Sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan selisih mean adalah 24,33. Berdasarkan uji statistik pada kelompok kontrol diperoleh p value = 0,262 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan nilai *distress* sebelum dan sesudah sesuai dengan standar rumah sakit. Pada kelompok intervensi diperoleh p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan *distress* sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi pada pasien tumor otak.

#### 4.3.2 Menganalisis perbedaan selisih rata-rata nilai *distress* dengan perlakuan aromaterapi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Uji hipotesis untuk mengetahui efektifitas pengaruh aromaterapi terhadap *distress* dengan membandingkan selisih nilai rata-rata *distress*. Uji bivariat ini menggunakan *Independent Sampel T Test* (jika berdistribusi normal).

Tabel 4.11  
Perbedaan nilai selisih rata-rata *distress* setelah diberikan intervensi aromaterapi pada kelompok intervensi dan sesuai standar RS pada kelompok kontrol

Variabel	Intervensi		Kontrol		Perbandingan Uji statistik	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	<i>p</i> *
<i>Distress</i>	24,33	4,63	-0,26	0,88	24,273	0,000

Berdasarkan tabel 4.11 hasil analisis pengaruh aromaterapi terhadap *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, maka didapatkan hasil penelitian bahwa dari 30 responden, *distress* pada kelompok intervensi dengan rata-rata rentang *distress* adalah 24,33 dengan standar deviasi 4,63. Sedangkan rentang rata-rata pada kelompok kontrol adalah -0,26 dengan standar deviasi 0,88. Terdapat rentang nilai *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebesar 24,273. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0.000 ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan aromaterapi. Artinya pemberian aromaterapi dapat memberikan pengaruh terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak.

### 4.3.3 Menganalisa kejadian *distress* berdasarkan karakteristik responden

Tabel 4.12  
Hubungan kejadian *distress* dengan karakteristik responden

Variabel	Kelompok intervensi			Kelompok kontrol			P-Value
	N	Mean	95% CI	N	Mean	95% CI	
<b>Umur</b>							
Dewasa	1	52,00	-	2	42,00	29,29-54,70	0,551
Pra Lansia	11	45,45	41,98-48,92	11	41,90	40,98-42,83	
Lansia	3	46,00	41,69-50,30	2	45,00	32,29-57,70	
<b>Jenis Kelamin</b>							
Laki-laki	10	47,30	43,60-50,99	6	41,33	40,79-41,87	0,189
Perempuan	5	43,40	40,54-46,25	9	43,00	41,56-44,43	
<b>Status pernikahan</b>							

Menikah	13	46,07	43,02-49,13	13	42,46	41,39-43,52	0,724
Bercerai	2	45,50	26,44-64,55	2	41,50	35,14-47,85	
Tingkat Pendidikan							
Dasar	1	43,00	-	6	43,83	42,28-45,37	0,665
Menengah	9	46,11	42,07-50,15	8	41,37	40,60-42,14	
PT	5	46,40	40,80-51,99	1	41,00	-	
Tingkat Pendapatan							
Kurang UMR	8	43,87	40,63-47,11	10	42,00	41,10-42,89	0,072
Sama UMR	4	48,75	39,43-58,06	4	43,50	39,71-47,28	
Lebih UMR	3	48,00	39,04-56,95	1	41,00		
Lama menderita Sakit							
< dari 1 th	10	46,80	42,91-50,68	12	41,83	41,07-42,59	0,865
> dari 1 th	5	44,40	41,16-47,63	3	44,33	39,16-49,50	
TOTAL	15	46,00	43,38-48,61	15	42,33	41,40-43,26	

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi pada pasien tumor otak berumur pralansia dengan rata-rata 45,45, dapat diyakini bahwa 95% umur dewasa nilai *distress* pada rentang 41,98-48,92. Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berumur pralansia dengan rata-rata 41,90, dapat diyakini 95% bahwa umur pralansia dengan nilai *distress* pada rentang 40,98-42,83. Hasil uji statistik didapat pValue 0,551(  $p > 0,005$ ), Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan *distress* diantara ketiga jenjang umur.

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi pada pasien tumor otak berjenis kelamin laki-laki dengan rata-rata 47,30, dapat diyakini 95% bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki *distress* pada rentang 43,60-50,99. Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata 43,00, dapat diyakini 95% bahwa perempuan memiliki *distress* pada rentang 41,56-44,43. Hasil uji statistik didapat nilai  $p=0,189$ , berarti pada alpha 5%. Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan *distress* diantara jenis kelamin.

Rata-rata nilai *distress* sebagian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak memiliki kategori menikah dengan rata-rata kelompok intervensi 46,07, dapat diyakini 95% bahwa menikah memiliki nilai *distress* pada rentang 43,02-49,13 dan kelompok kontrol 42,46, diyakini 95% bahwa menikah memiliki nilai *distress* pada rentang 41,39-43,52. Hasil uji statistik didapat nilai  $p=0,724$ , berarti pada

alpha 5%. Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan *distress* dengan status pernikahan.

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi pada pasien tumor otak memiliki kategori pendidikan menengah dengan rata-rata 46,11, diyakini 95% bahwa pendidikan menengah memiliki nilai *distress* pada rentang 42,07-50,15 dan kelompok kontrol berpendidikan menengah dengan rata-rata 41,37, dapat diyakini 95% bahwa nilai *distress* pada pendidikan menengah pada rentang 40,60-42,14. Hasil uji statistik didapat nilai  $p=0,665$ , berarti pada alpha 5%. Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan *distress* dengan tingkat pendidikan.

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak memiliki kategori tingkat pendapatan kurang dari UMR pada kelompok intervensi dengan rata-rata 43,87, dapat diyakini 95% bahwa nilai *distress* pendapatan kurang dari UMR pada rentang 40,63-47,11 dan pada kelompok kontrol dengan rata-rata 42,00, dapat diyakini 95% bahwa pendapatan kurang dari UMR pada rentang 41,10-42,89. Hasil uji statistik didapat nilai  $p=0,072$ , berarti pada alpha 5%. Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan *distress* diantara tingkat pendapatan.

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi memiliki kategori lama menderita kurang dari 1 tahun dengan rata-rata 46,80, dapat diyakini 95% bahwa lama menderita kurang dari 1 tahun pada rentang 42,91-50,68. dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak memiliki kategori lama menderita kurang dari 1 tahun dengan rata-rata 41,83, dapat diyakini 95% bahwa lama menderita kurang dari 1 tahun nilai *distress* pada rentang 41,07-42,59. Hasil uji statistik didapat nilai  $p=0,865$ , berarti pada alpha 5%. Dapat disimpulkan tidak ada perbedaan *distress* dengan lama menderita tumor otak.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan pembahasan mengenai hasil penelitian tentang efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak . Hal-hal yang akan dibahas meliputi interpretasi dan diskusi hasil penelitian serta keterkaitan dengan teori dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pembahasan selanjutnya menjelaskan keterbatasan penelitian dan implikasi bagi pelayanan, pengembangan ilmu keperawatan dan penelitian keperawatan.

#### **5.1 Gambaran analisis Karakteristik Responden**

Responden pada penelitian ini merupakan pasien yang pertama kali didiagnosis tumor otak di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Jakarta pada tanggal 1 April sampai 17 Mei 2024. Peneliti menentukan responden dari daftar pasien yang akan berobat di poliklinik tersebut dan menentukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan melihat rekam medik. Pengambilan sampel penelitian dilakukan secara bergantian hari, kelompok intervensi diambil pada hari ganjil penelitian yaitu hari pertama, ketiga, kelima dan seterusnya sampai jumlah sampel untuk kelompok intervensi terpenuhi sedangkan responden yang menjadi kelompok kontrol akan diambil pada hari genap penelitian yaitu hari kedua keempat dan seterusnya sampai jumlah sampel kelompok kontrol terpenuhi. Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 responden dan tidak ada responden yang *drop-out*, selanjutnya dibagi kedalam dua kelompok yaitu 15 responden untuk kelompok intervensi dan 15 responden untuk kelompok kontrol.

##### **5.1.1 Umur**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok umur pralansia baik pada kelompok intervensi (73,3%) maupun kelompok kontrol (73,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Vinny (2014) dengan judul hubungan dukungan keluarga dengan *distress* pada pasien tumor di RSUD Moewardi Surakarta yang menyatakan bahwa pasien tumor otak yang mengalami *distress* rata-rata pada umur pralansia di RSUD Muwardi Surakarta sebanyak 74%. Hasil penelitian Amila (2023) yang menyatakan bahwa pasien tumor otak yang mengalami *distress* sebagian besar adalah berumur 46-65 tahun sebanyak 53,3%. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Budiyanto (2022) yang menyatakan bahwa sebagian besar pasien yang mengalami stress adalah umur diatas 65 tahun sebanyak 55%.

Menurut Tran (2013) dijelaskan bahwa umur menunjukkan ukuran waktu pertumbuhan dan perkembangan seorang individu. Umur identik berkorelasi dengan pengalaman, pengalaman berkorelasi dengan pengetahuan, pemahaman dan pandangan terhadap suatu penyakit atau kejadian sehingga akan membentuk persepsi dan sikap. Kematangan dalam proses berfikir pada individu yang berumur dewasa lebih memungkinkan untuk menggunakan mekanisme koping yang baik dibandingkan kelompok umur remaja.

Berdasarkan penelitian bahwa sebagian besar responden dalam rentang umur pralansia. Hal ini disebabkan karena pada umur pralansia terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan serta sistem organ, kemunduran kesehatan fisik dan psikis, menurunnya daya imunitas yang pada akhirnya akan berpengaruh pada ekonomi dan sosial lansia. Sehingga secara umum akan berpengaruh pada *activity of daily living*. Hasil penelitian pada umur pralansia mayoritas terjadi *distress*.

#### 5.1.2 Jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok intervensi berjenis kelamin laki-laki (66,7%) sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin perempuan (60%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Warjiman (2017) yang menyatakan bahwa jumlah responden laki-laki dan perempuan memiliki nilai *distress* pada pasien tumor otak yang sama yaitu sama-sama 50%, artinya pada laki-laki maupun perempuan memiliki resiko akan terjadi *distress* pada pasien tumor hal ini dikarenakan karena baik laki-laki maupun perempuan apabila tidak dapat menjaga kesehatan mental dengan baik maka akan beresiko besar terjadinya *distress* pada pasien tumor. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Amalia (2023) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden *distress* adalah perempuan yaitu sebesar 60%. Menurut Tiara (2021) menyatakan bahwa jenis kelamin identik dengan pekerjaan atau pendapatan sosial ekonomi guna memenuhi kebutuhan keluarga. Jenis kelamin memiliki kaitan dengan pola gangguan psikiatrik. Baik sebagai ayah maupun sebagai ibu yang menderita tumor sebagian besar mengalami *distress* karena berkaitan dengan pekerjaan yang dimiliki dan harus melakukan tindakan operasi hingga kemoterapi. Bahkan harus mencari nafkah serta mengurus rumah tangga. Hasil penelitian bahwa pasien dengan tumor otak baik perempuan maupun laki-laki pasti akan mengalami *distress* ketika sudah divonis tumor, *distress* disebabkan karena ketidakmampuan dalam menjaga kesehatan khususnya mental. Baik laki-laki maupun perempuan jika tidak mampu menjaga kesehatan mental dengan baik maka dapat mengakibatkan *distress* yang tinggi yang dapat mengganggu pola kehidupan seperti aspek pendapatan sosial ekonomi guna memenuhi kebutuhan keluarga sehingga memerlukan terapi guna menurunkan tingkat *distress*.

### 5.1.3 Tingkat Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan menengah baik pada kelompok intervensi (60%) maupun kelompok kontrol (53,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Marsidi (2021) menyatakan bahwa pasien tumor otak sebagian besar memiliki pendidikan menengah dengan nilai *distress* yang

hampir sama sebanyak 58%. Menurut Oskaraman (2018) menyatakan bahwa pendidikan pada umumnya akan merubah pola pikir, pola bertingkah laku dan pola pengambilan keputusan. Dengan pendidikan tinggi maka individu tersebut akan semakin luas pengetahuannya. Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain agar dapat memahami suatu hal. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah pula menerima informasi, pengetahuan yang dimilikinya akan semakin banyak. Analisa peneliti, bahwa terjadinya *distress* pada pasien tumor otak dapat dialami oleh semua orang baik yang memiliki pendidikan dasar, menengah maupun pendidikan tinggi. Pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki pendidikan menengah sehingga dalam menerima informasi dengan baik dapat mencegah *distress* makin meningkat diharapkan lebih baik dibandingkan dengan pendidikan yang rendah.

#### 5.1.4 Status pernikahan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status menikah baik pada kelompok intervensi (86,7%) maupun kelompok kontrol (86,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Warjiman (2017) menyatakan bahwa pasien tumor baik yang memiliki status menikah dengan frekuensi lebih besar serta memiliki nilai *distress* hampir sama. Menurut Tiara (2021) baik pasien yang belum menikah, sudah, menikah, sudah janda maupun duda memiliki rasa *distress* saat menghadapi sebuah masalah, sehingga memiliki risiko *distress* yang sama-sama besar. *Distress* pada pasien tumor otak menjadi masalah yang penting karena adanya bukti bahwa *distress* pada pasien tumor otak akan membawa ketidakmampuan atau disabilitas, baik fungsi fisik maupun sosial, sehingga pada pasien tumor otak memiliki resiko yang dapat menyebabkan gangguan didalam kehidupan. Analisa peneliti bahwa pasien tumor otak yang mengalami *distress* sebagian besar memiliki status pernikahan yang sudah menikah. Artinya responden tumor otak sudah memiliki keluarga. Dimungkinkan pada responden ini memiliki masalah dengan

keluarganya baik suami, istri, atau saudara yang lain yang dapat memicu responden mengalami *distress* yang mengakibatkan imunitas tubuh menjadi menurun, akibatnya pasien mengalami sakit dan berdampak hingga gangguan peran sebagai suami, sebagai istri maupun sebagai ayah atau ibu bagi keluarganya.

#### 5.1.5 Tingkat Pendapatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendapatan kurang dari UMR baik pada kelompok intervensi (53,3%) maupun kelompok kontrol (66,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Koyama (2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki status ekonomi dibawah UMR dan sama dengan UMR sebanyak 64%, dengan memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Menurut Tiara (2021) menyatakan bahwa pada umumnya pasien dengan penyakit kronis seperti tumor otak akan menunjukkan emosi yang tegang, sedih, menderita, lemas, kurang bersemangat, dan sebagainya. Namun, ada sebagian pasien justru memperlihatkan emosi yang santai, tenang, tidak terlalu memikirkan, tidak sedih atau mudah senyum, dan lain sebagainya. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi *distress* pada pasien yang mengalami penyakit kronis adalah adanya rasa khawatir karena perubahan perjalanan hidup dari kehidupan sebelumnya. Analisa peneliti bahwa pada penelitian ini pendapatan keluarga atau status ekonomi salah satu masalah yang muncul dalam keluarga, dimana membuat seseorang mengalami *distress* karena ketidak mampuan mencari nafkah dikarenakan kondisi sakitnya saat ini. Apalagi seseorang saat divonis mengalami tumor otak. *Distress* akan meningkat dimana dalam pengobatan tumor membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

#### 5.1.6 Lama menderita tumor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lama sakit tumor otak kurang dari 1 tahun baik pada kelompok intervensi (66,7%) maupun kelompok kontrol (80.0%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ostrum (2021) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden mengalami sakit tumor otak masih kurang dari 1 tahun sebanyak 75%. Hal ini menunjukkan bahwa responden masih dalam keadaan denial yaitu masih belum mampu menerima keadaan, salah satu hal yang membuat pasien distress adalah kepikiran saat difonis tumor. Menurut Tiara (2021) menyatakan bahwa pada umumnya pasien dengan penyakit kronis seperti penyakit tumor otak akan menunjukkan emosi yang tegang, sedih, menderita, lemas, kurang bersemangat, dan sebagainya. Namun, ada sebagian pasien justru memperlihatkan emosi yang santai, tenang, tidak terlalu memikirkan, tidak sedih atau mudah senyum, dan lain sebagainya. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi *distress* pada pasien yang baru didagnosa penyakit tumor otak adalah adanya rasa khawatir karena perubahan perjalanan hidup dari kehidupan sebelumnya.

Analisa peneliti bahwa sebagian besar responden tumor otak yang mengalami *distress* adalah saat mengalami sakit kurang dari 1 tahun. Hal ini disebabkan karena responden masih dalam fase menolak menerima keadaan sakit saat ini, belum menerima apa yang terjadi pada dirinya, sehingga responden mengalami kepikiran dan mengalami *distress*.

## **5.2 Gambaran nilai *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi**

### **5.2.1 Gambaran nilai *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok kontrol**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok kontrol pre sesuai dengan standar RS memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 42,3 dengan nilai *distress* terendah 40,00 dan nilai *distress* tertinggi 46,00 dengan standar deviasi sebesar 1,676. Sedangkan nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok kontrol post sesuai dengan standar RS memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 42,6 dengan

nilai *distress* terendah 40,00 dan nilai *distress* tertinggi 46,00 dengan standar deviasi sebesar 1,764, 95 % nilai *distress* pada kelompok kontrol post sesuai dengan standar RS rentang nilai 41,62-43,57 tidak jauh berbeda dengan nilai *distress* kelompok kontrol pada pre sesuai dengan standar RS.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Cahyono (2021) dengan judul “Pengaruh aromaterapi untuk menurunkan tingkat *distress* pada pasien tumor” menyatakan bahwa pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *distress* sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan standar RS. Dimana pada kelompok kontrol pasien hanya dilakukan observasi, tidak diberikan intervensi aromaterapi serta diberikan obat-obatan sesuai standar RS. Sehingga nilai *distress* sebelum dan nilai *distress* yang di observasi beberapa hari memiliki nilai yang hampir sama, tidak terjadi penurunan yang signifikan. Menurut Maharani (2021) aromaterapi merupakan terapi komplementer dengan menggunakan minyak atsiri yang diserap ke dalam tubuh melalui kulit dan sistem penciuman. Minyak esensial aromaterapi merangsang indera penciuman. Sistem penciuman terhubung ke sistem limbik, yang terlibat dalam pengaturan stres dan keseimbangan hormonal. Sel saraf melepaskan berbagai neurotransmitter, neurotransmitter tersebut antara lain enkephalin, endorfin, norepinefrin dan serotonin. Artinya bahwa pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan aromaterapi menunjukkan nilai *distress* yang tidak menurun (karena pasien tidak mendapatkan perlakuan aromaterapi).

Analisa peneliti bahwa pada kelompok kontrol pasien tumor otak diberikan terapi farmakologis sesuai dengan standar RS melalui dokter penanggung jawab, pemberian edukasi juga diberikan dalam hal minum obat, kemoterapi atau mungkin tindakan medis yang perlu dilakukan. Maka dari itu pasien tumor otak juga diperlukan terapi-terapi lain seperti terapi komplementer dengan menggunakan aromaterapi supaya pasien tumor otak dapat relaksasi dan menurunkan *distress*.

### 5.2.2 Gambaran *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok intervensi sebelum intervensi aromaterapi memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 46,0 dengan *distress* terendah 41,00 dan *distress* tertinggi 56,00 dengan standar deviasi sebesar 4,720. Sedangkan nilai *distress* pada pasien tumor otak kelompok intervensi sesudah dilakukan intervensi aromaterapi memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 21,6 dengan *distress* terendah 20,00 dan *distress* tertinggi 24,00 dengan standar deviasi sebesar 1,447. Nilai *distress* kelompok intervensi yang ditoleransi dengan kepercayaan 95% maka nilai *distress* pre intervensi dari 43,38-48,61. Nilai *distress* kelompok intervensi yang ditoleransi dengan kepercayaan 95% maka nilai *distress* post intervensi dari 20,86-22,46.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sitorus (2017) dengan judul “Penerapan aromatherapy lavender efektif untuk menurunkan tingkat *distress* pada pasien tumor ” menyatakan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan nilai tingkat *distress* sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan dimana sebelum perlakuan memiliki nilai *distress* dengan rata-rata 45,65 dan setelah dilakukan intervensi menjadi 28,75. Hal ini menunjukkan penurunan *distress* pada kelompok intervensi.

Menurut Cho (2021) dalam bukunya yang berjudul “Mengenali aromaterapi untuk menurunkan *distress* pada pasien kanker”. Pada pasien tumor otak tentu saja mengalami *distress*. *Distress* adalah gangguan alam perasaan (*affective*) yang ditandai dengan perasaan ketakutan atau kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan tidak mengalami gangguan dalam menilai realitas *Reality Testing Ability/RTA* masih baik. Kepribadian masih tetap utuh, tidak mengalami keretakan kepribadian/ *splitting of personality*, perilaku dapat terganggu tetapi masih dalam batas-batas normal.

Pada penelitian ini, *distress* yang terjadi pada pasien tumor otak dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik faktor predisposisi, faktor presipitasi, dan lingkungan. Aromaterapi mempunyai efek terapi positif dengan meningkatkan stabilitas fungsi tubuh. Meredakan rasa sakit dan meningkatkan stabilitas psikologis. Contoh: Depresi, kecemasan,

pengurangan stres, efek hormonal dan peredaran darah tertentu. Aromaterapi digunakan untuk mengurangi *distress*, mengatur suasana hati, meningkatkan kualitas tidur, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan energi, mengurangi rasa sakit, dan mempercepat penyembuhan. Metode penggunaan alat diffuser mobile adalah dengan mengubah minyak menjadi uap yang digunakan sebagai alat aromaterapi yang mudah dibawa dan dipakai dimana pun dan kapan pun. Cara penggunaan diffuser ini bisa dilakukan pengisian baterai dengan dicas dan bisa menggunakan listrik langsung (Polanco, 2024). Analisa peneliti bahwa dengan adanya pemberian intervensi aromaterapi terbukti dapat membantu dalam menurunkan tingkat *distress* pada pasien tumor otak. Dalam penelitian ini alat diffusernya belum mampu di berikan kapan pun dan dimana pun. Sehingga pada pasien tumor otak yang harus melakukan perjalanan akan tertunda pemberian intervensi tersebut.

### **5.3 Perbedaan nilai *distress* pada pasien tumor otak sebelum dan sesudah di berikan aromaterapi kelompok intervensi**

Berdasarkan hasil analisis pengaruh aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok intervensi maka diperoleh rata-rata *distress* sebelum perlakuan adalah 46,00 dan setelah dilakukan perlakuan turun menjadi 21,67. Hasil uji statistik memperoleh p value = 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang artinya ada pengaruh yang signifikan intervensi aromaterapi *green tea* dan lemon terhadap *distress*. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sitorus (2017) dengan judul “Penerapan aromatherapy lavender efektif untuk menurunkan tingkat *distress* pada pasien tumor” menyatakan bahwa pada kelompok intervensi terdapat perbedaan nilai tingkat *distress* sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan.

Menurut Cho (2021) dalam bukunya yang berjudul “Mengenali aromaterapi untuk menurunkan *distress* pada pasien kanker”. Pada pasien tumor otak tentu saja mengalami *distress*. *Distress* adalah gangguan alam perasaan (*affective*) yang ditandai dengan perasaan ketakutan atau kekhawatiran yang mendalam dan berkelanjutan tidak mengalami gangguan dalam

menilai realitas *Reality Testing Ability/RTA* masih baik. Kepribadian masih tetap utuh, tidak mengalami keretakan kepribadian/ *splitting of personality*, perilaku dapat terganggu tetapi masih dalam batas-batas normal.

Pada penelitian ini, *distress* yang terjadi pada pasien tumor otak dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik faktor predisposisi, faktor precipitasi, dan lingkungan. Aromaterapi mempunyai efek terapi positif meredakan rasa sakit, menurunkan depresi, kecemasan, pengurangan stres, efek hormonal dan peredaran darah tertentu. Aromaterapi digunakan untuk mengurangi *distress*, mengatur suasana hati, meningkatkan kualitas tidur, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan energi, mengurangi rasa sakit, dan mempercepat penyembuhan. Metode penggunaan alat diffuser mobile adalah dengan mengubah minyak menjadi uap yang digunakan sebagai alat aromaterapi yang mudah dibawa dan dipakai dimana pun dan kapan pun. Cara penggunaan diffuser ini bisa dilakukan pengisian baterai dengan dicas dan bisa menggunakan listrik langsung (Polanco, 2024).

#### **5.4 Perbedaan nilai *distress* pada pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan terapi sesuai standar RS pada kelompok kontrol**

Berdasarkan hasil analisis pengaruh aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok kontrol maka diperoleh rata-rata *distress* sebelum sesuai dengan standar RS adalah 42,33 Sedangkan nilai *distress* setelah perlakuan standar RS memiliki rata-rata *distress* dengan nilai 42,6. Hasil uji statistik pada kelompok kontrol diperoleh P-Value 0,262(  $p > 0,005$ ) yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah sesuai standar Rumah Sakit terhadap *distress* pada pasien tumor otak. Penyebab mempengaruhi *distress* pada pasien tumor otak salah satunya adalah faktor finansial, dimana pengobatan kanker memerlukan biaya tidak sedikit, efek dari pengobatan memerlukan pemulihan yang lama, pasien yang masih muda pastinya terkejut saat divonis menderita tumor.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Cahyono (2021) dengan judul “Pengaruh aromaterapi untuk menurunkan tingkat *distress* pada pasien tumor otak” menyatakan bahwa pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang

signifikan antara nilai *distress* sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan standar RS. Dimana pada kelompok kontrol pasien hanya dilakukan observasi, tidak diberikan perlakuan aromaterapi serta diberikan obat-obatan seperti biasanya. Hasil uji statistik didapatkan nilai p-value > 0,05 (0,245).

Menurut Maharani (2021) aromaterapi merupakan terapi komplementer dengan menggunakan minyak atsiri yang diserap ke dalam tubuh melalui kulit dan sistem penciuman. Minyak esensial aromaterapi merangsang indera penciuman. Sistem penciuman terhubung ke sistem limbik, yang terlibat dalam pengaturan stres dan keseimbangan hormonal. Sel saraf melepaskan berbagai neurotransmitter, neurotransmitter tersebut antara lain enkephalin, endorfin, norepinefrin dan serotonin. Artinya bahwa pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan aromaterapi menunjukkan nilai *distress* yang tidak menurun (karena pasien tidak mendapatkan perlakuan aromaterapi).

Pada kelompok kontrol pasien tumor otak diberikan terapi farmakologis sesuai dengan standar RS melalui dokter penanggung jawab, pemberian edukasi juga diberikan dalam hal minum obat, kemoterapi atau mungkin tindakan medis yang perlu dilakukan. Maka dari itu pasien tumor otak juga diperlukan terapi-terapi lain seperti terapi komplementer dengan menggunakan aromaterapi supaya pasien tumor otak dapat relaksasi dan menurunkan *distress*.

### **5.5 Perbandingan selisih nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol**

Berdasarkan hasil analisis pengaruh aromaterapi terhadap *distress* pada pasien tumor otak pada kelompok intervensi dan kontrol, maka didapatkan hasil penelitian bahwa dari 30 responden, *distress* pada kelompok intervensi dengan rata-rata rentang *distress* adalah 24,33 dengan standar deviasi 4,63. Sedangkan rentang rata-rata pada kelompok kontrol adalah -0,26 dengan standar deviasi 0,88. Terdapat rentang nilai *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebesar 24,273. Berdasarkan uji statistik diperoleh P-Value 0,000 (  $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ramadhan (2017) dengan judul “Efektifitas aromaterapi lavender dalam menurunkan tingkat *distress* pada pasien kanker” yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian aromaterapi lavender dengan penurunan tingkat *distress* pada pasien tumor otak, hasil uji statistik didapatkan P-Value 0,005 (  $p < 0,05$ ), Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rentang *distress* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Dalam penggunaannya, aromaterapi dapat diberikan melalui beberapa cara, antara lain inhalasi, berendam, pijat dan kompres. Senyawa aromaterapi melalui inhalasi akan langsung memberikan efek terhadap sistem saraf pusat dan mempengaruhi keseimbangan korteks serebri serta saraf-saraf yang terdapat pada otak. Pesan elektrokimia akan ditransmisikan melalui bola dan saluran *olfactory* kedalam sistem *limbic*. Hal ini akan merangsang memori dan respons emosional. *Hipotalamus* berperan sebagai relay dan regulator, memunculkan pesan-pesan yang harus disampaikan ke bagian lain otak serta bagian badan yang lain. Pesan yang diterima itu kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa elektrokimia yang menyebabkan euphoria, relaks, atau sedatif. Sistem limbik ini terutama digunakan dalam emosi.

Pada penelitian ini, adanya kandungan linalool dan linalyl asetat pada aromaterapi maka dapat menurunkan *distress* pada pasien tumor otak. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Dimana setelah dilakukan pemberian aromaterapi maka melalui indra penciuman terjadi penurunan nilai *distress*. Hasil yang didapat nilai *distress* pada kelompok intervensi hampir semua terjadi penurunan nilai *distress*nya. Bahkan kebalikan dengan kelompok kontrol, dimana terjadi peningkatan *distress* pada pasien tumor otak karena pasien tidak mendapatkan perlakuan aromaterapi.

## **5.6 Hubungan variabel counfounding ( umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan dan lama menderita tumor otak ) terhadap nilai *distress* pada tumor otak setelah diberikan perlakuan pada kelompok kontrol dan intervensi**

### **5.6.1 Hubungan umur dengan *distress* pada pasien tumor otak**

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi pada pasien tumor otak adalah umur pralansia dengan rata-rata 45,45. Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar adalah umur pralansia dengan rata-rata 41,90. Hasil uji statistik memperoleh p value = 0,551 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan *distress* diantara ketiga jenjang umur. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa baik umur dewasa, pralansia dan lansia memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Vinny (2014) dengan judul hubungan dukungan keluarga dengan *distress* pada pasien tumor di RSUD Moewardi Surakarta yang menyatakan bahwa umur remaja, dewasa, dan lansia memiliki nilai *distress* di RSUD Muwardi Surakarta dengan nilai yang tidak jauh beda.

Aninditha, (2021) menjelaskan bahwa umur menunjukkan ukuran waktu pertumbuhan dan perkembangan seorang individu. Umur identik berkorelasi dengan pengalaman, pengalaman berkorelasi dengan pengetahuan, pemahaman dan pandangan terhadap suatu penyakit atau kejadian sehingga akan membentuk persepsi dan sikap. Kematangan dalam proses berfikir pada individu yang berumur dewasa lebih memungkinkan untuk menggunakan mekanisme koping yang baik dibandingkan kelompok umur remaja.

Pada penelitian ini, sebagian besar responden dalam rentang umur pralansia dan lansia. *Distress* dapat terjadi pada semua umur baik dewasa, pralansia maupun lansia. Maka dari itu dalam penelitian ini umur dewasa dan lansia tidak ada hubungannya dengan kejadian *distress* pada pasien dengan tumor otak.

#### 5.6.2 Hubungan jenis kelamin dengan *distress* pada pasien tumor otak

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi pada pasien tumor otak adalah berjenis kelamin laki-laki dengan rata-rata 47,30. Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar adalah berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata 43,00. Hasil uji statistik memperoleh p value = 0,189 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan *distress* diantara jenis kelamin. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa baik laki-laki maupun perempuan memiliki nilai

*distress* yang hampir sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Warjiman (2017) yang menyatakan bahwa responden laki-laki dan perempuan memiliki nilai *distress* pada pasien tumor otak yang hampir sama, artinya pada laki-laki maupun perempuan memiliki resiko akan terjadi *distress* pada pasien tumor hal ini dikarenakan karena baik laki-laki maupun perempuan apabila tidak dapat menjaga kesehatan mental dengan baik maka akan beresiko besar terjadinya *distress* pada pasien tumor. Menurut Aman, (2016), menyatakan bahwa jenis kelamin berhubungan dengan tanggung jawab dalam bekerja, dimana jenis kelamin identik dengan pekerjaan atau pendapatan sosial ekonomi guna memenuhi kebutuhan keluarga. Jenis kelamin memiliki kaitan dengan pola gangguan psikiatrik. Baik sebagai ayah maupun sebagai ibu yang menderita tumor sebagian besar mengalami *distress* karena berkaitan dengan pekerjaan yang dimiliki dan harus melakukan tindakan operasi hingga kemoterapi. Bahkan harus mencari nafkah serta mengurus rumah tangga.

Pada penelitian ini, bahwa pasien dengan tumor otak dan mengalami *distress* disebabkan karena ketidakmampuan dalam menjaga kesehatan khususnya mental. Baik laki-laki maupun perempuan jika tidak mampu menjaga kesehatan mental dengan baik maka dapat mengakibatkan *distress* yang tinggi sehingga memerlukan terapi guna menurunkan tingkat *distress*.

### 5.6.3 Hubungan status pernikahan dengan *distress* pada pasien tumor otak

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak berstatus menikah dengan rata-rata kelompok intervensi 46,07 dan rata-rata kelompok kontrol 42,46, Hasil uji statistik memperoleh p value = 0,724 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan *distress* dengan status pernikahan. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa apapun status pernikahan responden memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Warjiman (2017) menyatakan bahwa pasien tumor baik yang memiliki status menikah maupun belum menikah atau yang sudah janda memiliki nilai *distress* hampir sama, artinya semua status pernikahan tidak ada pengaruhnya dalam tingkat *distress* dibuktikan dengan nilai *distress* yang sama besar.

Menurut Tiara (2021) baik pasien yang belum menikah, sudah, menikah, sudah janda maupun duda memiliki rasa *distress* saat menghadapi sebuah masalah, sehingga memiliki risiko *distress* yang sama-sama besar. *Distress* pada pasien tumor otak menjadi masalah yang penting karena adanya bukti bahwa *distress* pada pasien tumor otak akan membawa ketidakmampuan atau diabiliti, baik fungsi fisik maupun sosial, sehingga pada pasien tumor otak memiliki risiko yang dapat menyebabkan gangguan didalam kehidupan.

Menurut penelitian bahwa pasien tumor otak yang mengalami *distress* tidak memandang status pernikahan, apapun status pernikahan baik dengan status menikah, belum menikah atau bercerai memiliki nilai *distress* hampir sama. Maka dari itu dalam penelitian ini status menikah, belum menikah atau bercerai tidak ada hubungannya dengan *distress* karena semua status pernikahan akan mengalami *distress*.

5.6.4 Hubungan tingkat pendidikan dengan *distress* pada pasien tumor otak Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak berpendidikan menengah dengan rata-rata kelompok intervensi 46,11 dan rata-rata kelompok kontrol 41,37. Hasil uji statistik memperoleh p value = 0,665 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan *distress* dengan tingkat pendidikan. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa apapun tingkat pendidikan responden memiliki nilai *distress* yang hampir sama.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Marsidi (2021) menyatakan bahwa pasien tumor baik yang memiliki pendidikan dasar, menengah maupun PT mengalami *distress* dengan nilai yang hampir sama, artinya baik pendidikan dasar, menengah maupun tinggi memiliki risiko terjadinya *distress* yang sama besar.

Menurut Tiara (2021) menyatakan bahwa pendidikan pada umumnya akan merubah pola pikir, pola bertingkah laku dan pola pengambilan keputusan. Dengan pendidikan tinggi maka individu tersebut akan semakin luas pengetahuannya. Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain agar dapat memahami suatu hal. Semakin tinggi pendidikan

seseorang, semakin mudah pula menerima informasi, pengetahuan yang dimilikinya akan semakin banyak. Namun resiko terjadinya *distress* semua memiliki resiko yang sama.

Menurut peneliti bahwa terjadinya *distress* pada pasien tumor otak dapat dialami oleh semua orang baik yang berpendidikan dasar, menengah maupun pendidikan tinggi. Dalam tingkat pendidikan yang menjadi perbedaan yaitu kemampuan responden dalam menangani tingkat *distress* saat muncul didalam dirinya makin tinggi tingkat pendidikan maka makin mau terus berobat mengikuti sesuai standar RS.

#### 5.6.5 Hubungan status tingkat pendapatan dengan *distress* pasien tumor otak

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak memiliki kategori tingkat pendapatan kurang dari UMR dengan rata-rata kelompok intervensi 43,87 dan rata-rata kelompok kontrol 42,00. Hasil uji statistik memperoleh p value = 0,072 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan *distress* diantara tingkat pendapatan. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa yang apapun tingkat pendapatan responden memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Koyama (2020) yang menyatakan bahwa responden yang memiliki status ekonomi dibawah UMR dan sama dengan UMR memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Artinya bahwa *distress* yang terjadi pada pasien dengan UMR dan kurang dari UMR hampir memiliki tingkat *distress* yang hampir sama Menurut Tiara (2021) menyatakan bahwa pada umumnya pasien dengan penyakit kronis seperti tumor otak akan menunjukkan emosi yang tegang, sedih, menderita, lemas, kurang bersemangat, dan sebagainya. Namun, ada sebagian pasien justru memperlihatkan emosi yang santai, tenang, tidak terlalu memikirkan, tidak sedih atau mudah senyum, dan lain sebagainya. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi *distress* pada pasien yang mengalami penyakit kronis adalah adanya rasa khawatir karena perubahan perjalanan hidup dari kehidupan sebelumnya.

Menurut peneliti bahwa pasien tumor otak yang mengalami *distress* tidak memandang status sosial ekonomi, apapun status ekonomi dan berapapun

kekayaan yang dimiliki tetap saja mengalami *distress* saat penyakit yang diderita mengalami kekambuhan. Makin tinggi tingkat pendapatan maka makin ingin cepat dilakukan tindakan walaupun berbayar tanpa ada hambatan dalam segi keuangan, berbeda dg tingkat pendapatan di bawah UMR mengikuti alur sesuai jadwal yang telah di tentukan RS.

#### 5.6.6 Hubungan lama sakit dengan *distress* pada pasien tumor otak

Rata-rata nilai *distress* sebagian besar pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien tumor otak memiliki kategori lama menderita kurang dari 1 tahun dengan rata-rata kelompok intervensi 46,80 dan rata-rata kelompok kontrol 41,83. Hasil uji statistik didapat nilai p value = 0,865 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan *distress* dengan lama menderita tumor otak. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa berapapun lama menderita tumor otak memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ostrum (2021) yang menyatakan bahwa responden yang memiliki lama sakit kurang 1 tahun atau lebih 1 tahun memiliki nilai *distress* yang hampir sama. Artinya bahwa *distress* yang terjadi pada pasien dengan lama sakit kurang dari 1 tahun dan lebih hampir memiliki tingkat *distress* yang hampir sama. Menurut Tiara (2021) menyatakan bahwa pada umumnya pasien dengan penyakit kronis seperti penyakit tumor otak akan menunjukkan emosi yang tegang, sedih, menderita, lemas, kurang bersemangat, dan sebagainya. Namun, ada sebagian pasien justru memperlihatkan emosi yang santai, tenang, tidak terlalu memikirkan, tidak sedih atau mudah senyum, dan lain sebagainya. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi *distress* pada pasien yang baru didagnosa penyakit tumor otak adalah adanya rasa khawatir karena perubahan perjalanan hidup dari kehidupan sebelumnya.

Pada penelitian ini, bahwa pasien tumor otak yang mengalami *distress* baik kurang dari 1 tahun maupun lebih dari 1 tahun memiliki tingkat *distress* yang hampir sama dimana tingkat *distress* yang dialami pasien tumor otak baik yang kurang dari 1 tahun maupun lebih dari 1 tahun memiliki tingkat *distress* yang sama.

## **5.7 Keterbatasan Penelitian**

Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya adalah pertama, monitor evaluasi setiap hari ke pasien kebanyakan keluarga lebih menginginkan mengetik di WA , menurut pasien lebih enak dan cepat. Kedua, mayoritas responden pasien ini terkadang bolak balik ke RS dan alat diffuser harus menggunakan tenaga listrik sehingga untuk aromaterapi lebih sering di berikan lebih awal sebelum jalan ke RS. Ketiga, alat diffuser dengan menggunakan media cairan ini sangat sensitif ( mudah rusak) dari 15 responden 2 yang harus di ganti baru dan medianya menggunakan air yang beresiko tumpah sehingga diperlukan alat aromaterapi yang bisa di bawa kapan saja dan aman pemakaiannya. Keempat, untuk *variabel confounding* perlu penambahan jenis tumor dan lokasi tumor, karena gejala yang timbul dan dampak dari tumor otak sangat berpengaruh terhadap jenis tumor dan lokasi tumornya. Kelima, pengukuran nilai *distress* berdasarkan kategori nilai *distress*, agar mengetahui mayoritas pasien tumor otak masuk dalam kategori yang mana. Keenam, permasalahan *distress* apa yang sangat mayoritas timbul pada pasien tumor otak baik permasalahan fisik, emosional, praktis atau sosial. Penelitian eksperimen ini dimasa depan diperlukan untuk memvalidasi hasil temuan dalam penelitian ini.

## **5.8 Implikasi Hasil Penelitian**

### **5.8.1 Implikasi Bagi Pelayanan Keperawatan**

Pemberian aromaterapi merupakan terapi komplementer terbukti dapat menurunkan nilai *distress* pada pasien tumor otak. Sehingga terapi aromaterapi ini dapat di jadikan salah satu alternatif terapi komplementer saat pasien baru pertama kali di diagnosis tumor otak agar lebih rileks, meningkatkan kualitas tidur dan meningkatkan kualitas hidup. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan edukasi terapi komplementer yang diberikan saat di poliklinik sehingga selain terapi farmakologi yang di dapat pasien dan keluarga juga mendapatkan terapi komplementer yang memang bisa di gunakan di rumah.

### **5.8.2 Implikasi Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan**

Pemberian aromaterapi sangat bermanfaat pada pasien tumor otak yang baru di diagnosis tumor otak sesuai dengan hasil tes diagnostik dan dapat menambah keragaman pada intervensi keperawatan khususnya sebagai salah satu terapi komplementer merupakan intervensi keperawatan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memotivasi perawat selalu berinovasi dalam menyampaikan informasi kesehatan sesuai dengan ilmu pengetahuan yang ter baru terutama memberikan edukasi terapi komplementer yang bermanfaat bagi masyarakat.

### **5.8.3 Implikasi Bagi Penelitian Selanjutnya.**

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan atau data dasar bagi penelitian selanjutnya terkait penurunan nilai *distress* pada pasien tumor otak dengan terapi komplementer pemberian aromaterapi. Hasil penelitian ini juga dapat di jadikan pembandingan bagi penelitian lain terkait pemberian aromaterapi dengan menggunakan media lebih canggih dan dapat di pergunakan dengan mudah kapan pun dan dimanapun.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit PON Jakarta. Jumlah responden sebanyak 30 responden. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

- 6.1.1 Sebagian besar responden memiliki umur pralansia, jenis kelamin laki-laki, tingkat pendidikan menengah, status pernikahan menikah, tingkat pendapatan kurang dari UMR, sebagian besar lama menderita tumor otak kurang dari 1 tahun.
- 6.1.2 Nilai distress pasien tumor otak pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi, dimana pada kelompok kontrol nilai *distress* sebelum perlakuan sesuai standar Rumah Sakit dengan rata-rata 42,33 dan setelah perlakuan sesuai standar Rumah Sakit dengan rata-rata 42,60. Pada kelompok intervensi nilai *distress* sebelum pemberian intervensi aromaterapi dengan rata-rata 46,00 dan setelah pemberian intervensi aromaterapi dengan rata-rata 21,66.
- 6.1.3 Terdapat perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi pada kelompok intervensi.
- 6.1.4 Tidak terdapat perbedaan nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol sesuai dengan standar Rumah Sakit pada kelompok kontrol.
- 6.1.5 Terdapat perbandingan selisih nilai *distress* pasien tumor otak sebelum dan sesudah antara kelompok intervensi dengan intervensi aromaterapi dan kelompok kontrol sesuai dengan standar RS. Terdapat perbedaan yang signifikan antara *distress* sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi pada kelompok intervensi dan Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *distress* sebelum dan sesudah sesuai dengan standar RS pada kelompok kontrol.
- 6.1.6 Tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel *confounding* (umur, jenis kelamin, tingkat Pendidikan, status pernikahan, tingkat pendapatan

dan lama menderita tumor otak) terhadap nilai *distress* pasien tumor otak setelah diberikan sesuai dengan setandar RS pada kelompok kontrol dan diberikan intervensi aromaterapi kelompok intervensi.

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Bagi Pasien**

Aromaterapi merupakan metode pengobatan alternatif dan komplementer non-farmakologi yang efektif dalam menurunkan nilai *distress* pada pasien tumor otak. Sehingga pasien tumor otak dapat melakukan intervensi aromaterapi agar merasa lebih rileks, dan nyaman.

### **6.2.2 Bagi Pelayanan Keperawatan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada pelayanan keperawatan mengenai efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu intervensi non farmakologis dalam keperawatan.

### **6.2.3 Bagi Pendidikan Keperawatan**

Penelitian ini dapat menambah hasanah keilmuan keperawatan dan menjadi tambahan bukti ilmiah keperawatan khususnya mengenai efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak dan dapat menjadi sumber rujukan dalam proses pembelajaran pada keperawatan medikal bedah khususnya keperawatan neurologi.

### **6.2.4 Bagi Perkembangan Riset Keperawatan**

Penelitian ini dapat memberikan dasar pengetahuan dan gambaran mengenai efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak, sehingga diharapkan dapat menjadi rekomendasi intervensi non farmakologis untuk mengatasi *distress* pada pasien tumor otak. Penelitian ini dapat menjadi data dasar pengembangan penelitian selanjutnya yang sejenis dengan teknik yang berbeda, jumlah sampel yang lebih besar dan penambahan variabel perancu lain yang tidak terdapat pada penelitian ini. Selain itu, diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat mengembangkan dan memodifikasi hasil penelitian ini agar semakin membuktikan efektivitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak.



## DAFTAR REFERENSI

- Agatonovic-Kustrin S, Kustrin E, Gegechkori V, Morton DW. ( 2020 ). Terpenoid ansiolitik dan aromaterapi untuk kecemasan dan depresi. *Adv Exp Med Biol.* 1260:283–96. doi: 10.1007/978-3-030-42667-5\_11. Abstrak PubMed.
- Agung Rejcky.. 2022. Aromaterpi lavender sebagai salah satu intervensi komplementer relaksasi, DIY.
- Aman, R. A., Soernarya, M. F., Andriani, R., Munandar, A., Tadjoeidin, H., Susanto, E., Nuhonni, S. A., & Nasional, K. P. K. (2016). Brain Tumor Management Guideline. National Cancer Combat Committee, 1–79. [http://kanker.kemkes.go.id/guideline\\_s.php?id=5](http://kanker.kemkes.go.id/guideline_s.php?id=5).
- Amanda Munoz-Casabella, MD, et.al. 2022. Use of Complementary and Integrative Medicine Among Patients With Glioblastoma Multiforme Seen at a Tertiary Care Center. *Global Advances in Health and Medicine* Volume 11: 1–8. DOI: 10.1177/2164957X221078543.
- American Cancer Society, 2020. *Distress*. Cancer.org. 1.800.227.2345. [www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-sideeffects/emotional-mood-changes.html](http://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-sideeffects/emotional-mood-changes.html) 1
- American Society of Clinical Oncology (ASCO). (2022). *Brain Tumor Guide*. Cancer.Net.
- Antonietta Arcella, et.al. 2019. Tea tree oil a new natural adjuvant for inhibiting glioblastoma growth. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*. DOI: 10.5897/JPP2019.0549.
- Bagora Bayala, 2014. Anticancer activity of essential oils and their chemical components - a review. *Am J Cancer Res* 2014;4(6):591-607 [www.ajcr.us](http://www.ajcr.us) /ISSN:2156-6976/ajcr0001130.
- Byrne P. R. 2015. Treatment-refractory anxiety; definition, risk factors, and treatment challenges. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17(2):191-206.
- Cahyono Yudi. (2021). Tumor otak. *Adminmardiwaluyo*. <http://mardiwaluyo.blitarkota.go.id/id/berita-opd/tumor-otak>.
- Cancer Council, A. (2020). *Understanding Brain Tumours : A Guide for People with brain or spinal cord tumours, their families and friends*. Australia, 1–68.
- Dahlan, M. S. (2016). *Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan* (Edisi 4). Epidemiologi Indonesia.

- Dahlan, M. S. (2018). *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan* (Edisi 2, Vol. 3). CV. Sagung Seto.
- Dan Li, Yuxin li, et. al . 2022, The Effects Of Aromatherapy on Anxiety and Depression in people with Cancer : A Systematic Review and Meta Analysis, NIH. Pubmed Central. *Front Public Health*. 2022; 10: 853056. Published online 2022 May 30. doi: [10.3389/fpubh.2022.853056](https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.853056).
- Doe, Jane. (2016). *Psychological Distress and Its Impact on Mental Health*. Jurnal Kesehatan Jiwa, Vol. 10, No. 2, hal. 123-145.
- Ehlers SL, Davis K, Bluethmann SM, dkk.2019. Skrining untuk tekanan psikososial di antara pasien dengan kanker: implikasi untuk praktik klinis, kebijakan perawatan kesehatan, dan diseminasi untuk meningkatkan kelangsungan hidup kanker. *Transl Perilaku Med* ;9:282-291
- Ercolano E, Hoffman E, Tan H, dkk. 2018. Mengelola tekanan psikososial: Pembelajaran dalam mengoptimalkan implementasi program skrining. *Onkologi (Taman Williston)* ;32:488-490, 492-493.
- Fradelos. (2015). The Use of Essential Oils as a Complementary Treatment for Anxiety. 3(7):59–78.
- Fangkun Liu, et. al. 2018. *Screening for distress in patients with primary brain tumor using distress thermometer: a systematic review and meta-analysis*, BMC. DOI 10.1186/s12885-018-3990-9..
- Global Cancer Observatory. (2020a). *Cancer Incident* in Indonesia. International Agency for Research on Cancer, 858, 1–2. <https://gco.iarc.fr>.
- Globocan Observatory, W. 2019. *Cancer Today – World*, International Agency for Research on Cancer, 876, pp. 2018–201
- Goebel, S., Stark, A. M., Kaup, L., Von Harscher, M., & Mehdorn, H. M. (2011a). *Distress in patients with newly diagnosed brain tumours*. *Psycho-Oncology*, 20(6), 623–630. <https://doi.org/10.1002/pon.1958>
- Gong M, Dong H, Tang Y, Huang W, Lu F. 2020. Efek aromaterapi pada kecemasan: meta-analisis uji coba terkontrol secara acak. *J Mempengaruhi Disord*. 274:1028–40. doi: 10.1016/j.jad.2020.05.118.
- Grassi L., Caruso R., et al. 2015. Psychosocial screening and assessment in oncology and palliative care settings, Vol 5, Article 1485.
- Harsono. 2015. *Neurologi Klinis*. Yogyakarta : Gadjah Mada University

- Han, L., & Jiang, C. (2021). Evolution of blood–brain barrier in brain diseases and related systemic nanoscale brain-targeting drug delivery strategies. *Acta Pharmaceutica Sinica B*, 11(8), 2306–2325. <https://doi.org/10.1016/j.apsb.2020.11.023>.
- Huang J, Zeng C, Xiao J, Zhao D, Tang H, Wu H, dkk. (2017). asosiasi Antara depresi dan tumor otak: tinjauan sistematis dan meta-analisis. *oncotarget*8, 94932-94943. doi: 10.18632/oncotarget.19843.
- Healthfocus Clinical Psychology Services, nd. Depression Anxiety and Stress Scale DASS ( 42 ).
- Her, J., & Cho, M. K. (2021). Effect of aromatherapy on sleep quality of adults and elderly people: A systematic literature review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 60, 102739. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102739>.
- Hoffman BM, Zevon MA, D'Arrigo MC, Cecchini TB. 2014. Skrining untuk kesusahan pada pasien kanker: ukuran skrining cepat NCCN. *Psiko-Onkologi*. 13(11):792–9.
- Hong J., Tian J., et al. 2013. Patient characteristics as indicators for poor quality of life after radiotherapy in advanced nasopharyngeal cancer. *Head Neck Oncol*. 06;5(2):17.
- Hong J. S dan Tian J. 2013. Prevalence of anxiety and depression and their risk factors in Chinese cancer patients. *Support Care Cancer*, 22:453–459.
- Huang J, Zeng C, Xiao J, Zhao D, Tang H, Wu H, Chen J. 2017. Asosiasi antara depresi dan tumor otak: review sistematis dan meta- analisis. *Oncotarget*. 8(55):94932-43.
- Iltter SM, Ovayolu Ö, Ovayolu N. 2019 .Efek aromaterapi inhaler pada nyeri invasif, kepatuhan prosedur, tanda vital, dan saturasi selama kateterisasi port pada pasien onkologi. *Praktek Perawat Holistik*. 33:146–54. doi: 10.1097/HNP.0000000000000322. [Abstrak PubMed](#) .
- Irianto, Agus. 2015. Statistik (Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya). Jakarta : Kencana.
- Jans Juliana Rouli Sitorus. 2017. Distres pada pasien tumor otak dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, *Majalah Kedokteran Neurosains*. Vol 34 No. 2 Maret 2017.
- Karadag E, Samancioglu Baglama S. 2019. Pengaruh aromaterapi pada kelelahan dan kecemasan pada pasien yang menjalani pengobatan hemodialisis: studi terkontrol acak. *Praktek Perawat Holistik*. 33:222–9. doi: 10.1097/HNP.0000000000000334. [Abstrak PubMed](#).

- Kiasuwa Mbengi R, Otter R, Mortelmans K, dkk. 2016. Hambatan dan peluang untuk kembali bekerja bagi penyintas kanker: waktu untuk tinjauan cepat tindakan dan konsultasi ahli. *Sistem.*; 5 (1):35.
- Kemendes Republik Indonesia. Tumor Otak [internet]. 2015 [cited 2022 Mei 14]. Available from : <http://kanker.kemkes.go.id/>.
- Kahn K, Finkel A. 2014. It is a tumor—current review of headache and brain tumor. *Curr Pain Headache Rep.*;18(6):421.
- Kocatepe, V., Can, G., Sulu, E., Akls, H., Sahin, G., & Aktay, E. (2020). The Effect of Lavender Oil on Sleep Quality and Vital Signs in Palliative Care: A Randomized Clinical Trial. *Complementary Medicine Research*, 27(5), 328–335. <https://doi.org/10.1159/000507319>.
- Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN). 2017. Tumor Otak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kvale EA, Murthy R, Taylor R, Lee JY, Nabors LB. 2019. Distres dan kualitas hidup pada pasien tumor otak tingkat tinggi primer. *Dukung Perawatan Kanker*. 17(7): 793–9.
- Liu F, Huang J, Zhang L, Fan F, Chen J, Xia K, dkk. (2018). penyaringan untuk Distres pada pasien dengan tumor otak primer menggunakan termometer distres: review sistematis dan meta-analisis. *Kanker BMC*18:124. doi: 10.1186/s12885-018-3990-9
- Li J, Liu Y, Jiang J, Peng X, Hu X. 2021. Pengaruh intervensi telehealth pada kualitas hidup penderita kanker: tinjauan sistematis dan meta-analisis uji coba terkontrol secara acak. *Stud Int J Nurs*. 122:103970. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.10397. Abstrak PubMed .
- Loquai C, Scheurich V, Syring N, Schmidtman I, Rietz S, Werner A, dkk. *Screening for distress in routine oncological care—a survey in 520 melanoma patients*. *PLoS One*. 2013;8(7):e66800.
- Makmur, T., & Siregar, F. A. (2020). Tumor Otak Benigna dengan Gangguan Psikiatri. *Jurnal Kajian Kesehatan Masyarakat*, 1(2).
- Goebel, S., Stark, A. M., Kaup, L., Von Harscher, M., & Mehdorn, H. M. (2011). *Distress in patients with newly diagnosed brain tumours*. *Psycho-Oncology*, 20(6), 623–630. <https://doi.org/10.1002/pon.1958>
- Trad, W., Koh, E. S., Daher, M., Bailey, A., Kastelan, M., Legge, D., Fleet, M., Simpson, G. K., & Hovey, E. (2015). *Screening for psychological distress in adult primary brain tumor patients and caregivers: Considerations for cancer*

care coordination. *Frontiers in Oncology*, 5(SEP), 3–10.  
<https://doi.org/10.3389/fonc.2015.00203>

Mc Alearney AS, Hefner JL, Sieck CJ, Huerta TR. The journey through grief: insights from a qualitative study of electronic health record implementation. *Health Serv Res*. 2015;50(2):462-88

McCarter K, Britton B, Baker AL, dkk. 2018. Intervensi untuk meningkatkan skrining dan rujukan pasien kanker yang tepat untuk tekanan psikososial: tinjauan sistematis. *BMJ Terbuka* ;8:e017959.

Mehta M, Vogelbaum MA, Chang S, Patel N. Neoplasms of the central nervous system. Dalam: DeVita VT Jr, Lawrence TS, Rosenberg SA, editor. *Cancer: principles and practice of oncology*. Edisi ke9. Lippincott Williams & Wilkins; 2011. h. 1700-49.

Michael J. Aminoff, David A. Greenberg, Roger P.Simon, 2015. *Clinical Neurologi*, 9th Edition, Mc Graw-Hill, New York.

Muchlisin, 2019. Status sosial ekonomi (tingkatan, ukuran dan faktor yang mempengaruhi). kajian pustaka.

Muntaha Yasirul. (2017). Hubungan antara faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pasien selama pemberian obat kemoterapi di RSP Unhas.

Nancy Hadfield, 2015. The role of aromatherapy massage in reducing anxiety in patients with malignant brain tumours. *Research Nurse*, Radiotherapy Department, Western General Hospital, Edinburgh, UK.

National Comprehensive Cancer Network. 2020. *Distress During Cancer Care. Clinical practice guidelines in Oncology*. NCCN,

National Comprehensive Cancer Network. 2021. *Distress management. Clinical practice guidelines in Oncology*.

National Brain Tumor Society. 2022. *Glioblastoma Facts & Figures*, 55 Chapel Street, Suite 006, Newton, MA 02458617.924.9997.

Ni Made Maharianingsih, 2022. Perbandingan Efektivitas Aromaterapi Lavender dan Aromaterapi Rosemary terhadap Stres pada Dewasa. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. DOI: 10.15416/ijcp.2022.11.1.33.

Nuijts, M. A., Degeling, M. H., Stegeman, I., Meeteren, A. Y. N. S. Van, & Imhof, S. M. (2019). *Visual impairment in children with a brain tumor: A prospective nationwide multicenter study using standard visual testing and*

*optical coherence tomography (CCISS study)*. BMC Ophthalmology, 19(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12886-019-1225-8>

Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.

O'Donnell, E., D'Alton, P., O'Malley, C., Gill, F. and Canny, Á. (2013), "The *Distress Thermometer: a rapid and effective tool for the oncology social worker*", *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 26 No. 4, pp. 353-359. <https://doi.org/10.1108/09526861311319573>

Ostrom, Q. T., Francis, S. S., & Barnholtz-Sloan, J. S. (2021). *Epidemiology of Brain and Other CNS Tumors*. In *Current Neurology and Neuroscience Reports* (Vol. 21, Issue 12). Springer. <https://doi.org/10.1007/s11910-021-01152-9>.

Ozkaraman A, Dügüm Ö, Özen Yılmaz H, Usta Yesilbalkan Ö. 2018. Aromaterapi: efek lavender pada kecemasan dan kualitas tidur pada pasien yang diobati dengan kemoterapi. *Klinik J Oncol Nurs.* (2018) 22:203–10. doi: 10.1188/18.CJON.203-210. [Abstrak PubMed](#) .

Peltzer K, Pengpid S (2020). Prevalensi dan determinan penggunaan penyedia obat tradisional, komplementer dan alternatif pada orang dewasa dari 32 negara. *Chin J Integr Med.* 2018;24(8):584–90

Perkins, A. and Liu, G. 2016. *Primary brain tumors in adults: diagnosis and treatment*. *American Family Physician.* 93(3): 211-217.

Phanupong Phutrakool. 2022. *Acceptance and use of complementary and alternative medicine among medical specialists: a 15-year systematic review and data synthesis*. *Systematic Reviews* (2022) 11:10 <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01882-4>.

Quinn T Ostrom, et al. 2014. *The Epidemiology of Glioma in Adults: a "State of the Science" Review*, *Neuro Oncol*, National Library of Medicine;16(7):896-913. doi: 0.1093/neuonc/nou087.

Ramadhan, M. R., & Zettira, O. Z. (2017). Aromaterapi Bunga Lavender ( *Lavandula angustifolia* ) dalam Menurunkan Risiko Insomnia. *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, 6(1), 60–63.

Randazzo DM, McSherry F, Herndon JE 2nd, Affronti ML, Lipp ES, Flahiff C, Miller E, Woodring S, Freeman M, Healy P, dkk. Sebuah analisis *cross sectional* dari pengalaman institusi tunggal tentang tekanan psikososial dan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan pada populasi tumor otak primer. *J Neuro-Oncol.* 2017;134(2):363-69.

- Rasmussen B.K., dkk. 2017. *Epidemiology of Glioma: Clinical Characteristics, Symptoms, and Predictors of Glioma Patients Grade I-IV in the Danish Neuro-Oncology Registry*. Denmark: Aalborg University Hospital.
- Sachiko Koyama, 2020. *The Effects of Essential Oils and Terpenes in Relation to Their Routes of Intake and Application*, International Journal of Molecular Sciences.
- Siegel DA , Fedewa SA , Henley SJ , Pollack LA , Jemal A . Proporsi tidak pernah merokok di antara pria dan wanita dengan kanker paru-paru di 7 negara bagian AS . *JAMA Oncol* . 2021 ; **7** : 302 - 304 .
- Simone Mayer. 2021, *Hope and distress are not associated with the brain tumor stage*. korea selatan, frontiers in psychology.
- Sitti Rahmah Marsidi, 2021. *Identification Of Stress, Anxiety, And Depression Levels Of Students In Preparation For The Exit Exam Competency Test*. *Journal of Vocational Health Studies* 05 (2021): 87-93.
- Smith SK, Loscalzo M, Mayer C, Rosenstein DL. 2018. Praktik terbaik dalam manajemen distres onkologi: Di luar layar. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* ;38:813-821.
- Sung H., Ferlay J., Siegel RL, Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A., dkk. (2021). Statistik kanker global 2020: gLOBOCAN memperkirakan kejadian dan kematian di seluruh dunia untuk 36 kanker di 185 negara. *CA Cancer J.Clin.* 71 1–41. 10.3322/caac.21660.
- Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Edisi Revi). CV. ANDI OFFSET.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfa Beta
- Tiara N (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat stress pada pasien tumor otak yang menjalani aroma terapi di Rumah Sakit Alexander. Nusa Tenggara Timur.
- Tiara Aninditha, 2021. *Adult Brain Tumor* in Cipto Mangunjusumo General Hospital: A Descriptive epidemiology, *Romanian Journal of Neurology* 20(4):480-484. DOI:[10.37897/RJN.2021.4.13](https://doi.org/10.37897/RJN.2021.4.13).
- Tingting Lio, Hui Cheng, et.al. 2022. *Aromatherapy with inhalation can effectively improve the anxiety and depression of cancer patients : A meta-analysis.* *Science Directs.* Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsyh.2022.05.004>.

- Goebel, S., Stark, A. M., Kaup, L., Von Harscher, M., & Mehdorn, H. M. (2011). *Distress in patients with newly diagnosed brain tumours*. *Psycho-Oncology*, 20(6), 623–630. <https://doi.org/10.1002/pon.1958>
- Trad, W., Koh, E. S., Daher, M., Bailey, A., Kastelan, M., Legge, D., Fleet, M., Simpson, G. K., & Hovey, E. (2015). *Screening for psychological distress in adult primary brain tumor patients and caregivers: Considerations for cancer care coordination*. *Frontiers in Oncology*, 5(SEP), 3–10. <https://doi.org/10.3389/fonc.2015.00203>
- Tran, TD, Tran, T, Fisher, J. 2013. *Validation of The Depression Anxiety Stress Scales (DASS) 21 as a Screening Instrument for Depression and Anxiety in a Rural Community-based Cohort of Northern Vietnamese Woman*. *BMC Psychiatry*,: 13 (24): 1-7.
- Usta C, Tanyeri-Bayraktar B, Bayraktar S. Kontrol nyeri dengan minyak Lavender pada bayi prematur: Sebuah studi terkontrol acak tersamar ganda. *J Altern Pelengkap Med*. (2021) 27:136–41. doi: 10.1089/acm.2020.0327. Abstrak PubMed .
- Vinny Maritaa, Nurhasanaha, Iklas Sanubarya. 2014. Identifikasi Tumor Otak Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Propagasi Balik pada Citra CT-Scan Otak, *PRISMA FISIKA*, Vol. V, No. 3 (2014), Hal. 117-121, ISSN : 2337-8204
- Warjiman, W., Ivana, T., & Y, T. (2017). Efektivitas Aromaterapi Inhalasi Lavender Dalam Mengurangi Tingkat Kecemasan Pasien Hemodialisa Di Blud Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 2(2), 1-7. <https://doi.org/10.51143/Jksi.V2i2.74>.
- WHO, 2016. *Classification of Tumor of the Central Nervous System*. (<http://braintumor.org/wp-content/assets/WHO-Central-Nervous-System-Tumor-Classification.pdf>).
- WHO. (2021a). *Indonesia: Global Cancer Observatory (GLOBOCAN) 2020*.
- WHO. (2021b). *World: Globocan 2020*.
- Winarno. 2013. *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: UM Press.
- Yi – Min, Chen. 2020. Complementary Therapy in Palliative Care, <https://www.youtube.com/watch?v=-og-epgbzk&t=33s>.
- Yuanjun Wu, et.al. 2022. *Psychological distress and eustress in cancer and cancer treatment: Advances and perspectives*. *American Association for the Advancement of Science*. No claim to original U.S. Government Works.

*Distributed under a Creative Commons Attribution NonCommercial License*  
4.0 (CC BY-NC).

Yunitasari L. N. 2012. Hubungan beberapa faktor demografi dengan tingkat kecemasan pasien pasca diagnosis kanker di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Med Hosp*, 1(2):127-129.

Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S.2013. *The prevalence of psychological distress by cancer site. Psychooncology.*; **10**:19–28. doi: 10.1002/1099-1611(200101/02)10:1<19::AID-PON501>3.0.CO;2-6. [[PubMed](#)].

## Lampiran 1 Surat Lulus Uji Etik Penelitian



Kementerian Kesehatan  
RSPON Mahar Mardjono

Jalan M.T. Haryono Kavling 11, Cawang  
Jakarta 13630  
(021) 29373377  
<https://www.rspn.co.id>

KOMITE ETIK PENELITIAN  
RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL  
PROF. Dr. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA

### SURAT KETERANGAN

Nomor : DP.04.03/D.XXIII.9/028/2024

Setelah menelaah usulan dan protokol penelitian dibawah ini, Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta menyatakan bahwa penelitian dengan judul :

**"Efektivitas Aromaterapi terhadap Skor Distress pada Pasien Tumor Otak"**

Peneliti Utama : Idha Nurfallah  
Asal Institusi : Universitas Indonesia

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

1. Tidak bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian
2. Melaporkan jika terdapat amandemen protokol penelitian
3. Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian
4. Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir
5. Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan
6. Mengikutsertakan peneliti mitra dari RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono apabila hasil penelitian ini akan dipublikasikan ke Jurnal Nasional maupun Internasional.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu maksimum selama 1 (satu) tahun.

Jakarta, 4 Maret 2024  
Ketua Komite Etik Penelitian

dr. Ita Muharram Sari, Sp.S  
NIP.198211012015012001

## Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian



UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Gedung Fakultas Ilmu Keperawatan  
Kampus UI, Depok Jawa Barat 16424  
T. 02 21 788 48 120 F. 02 21 788 41 24  
E. [publiorelation-nursing@ui.ac.id](mailto:publiorelation-nursing@ui.ac.id)  
[nursing.ui.ac.id](http://nursing.ui.ac.id)

Nomor : S-2352/UN2.F12.D1/PDP.04.04/2023  
Sifat : Biasa  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

21 Desember 2023

Yth. Direktur Utama  
Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta  
Jl. Letjen M.T. Haryono No. Kav.11, RT.1/RW.6  
Cawang, Kec. Kramat Jati  
Jakarta Timur 13630

Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan peminatan Keperawatan Medikal Bedah  
Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI) semester gasal 2023/2024 akan  
melakukan penelitian tesis. Mahasiswa tersebut adalah

nama : Idha Nurfallah

NPM : 2106774433

nomor kontak : 0857-1898-1129

judul penelitian : Efektivitas Aromaterapi terhadap Skor *Distress* pada Pasien Tumor Otak

Kami mohon dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu untuk mengizinkan mahasiswa melakukan  
Penelitian di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta.

Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Pendidikan,  
Penelitian, dan Kemahasiswaan,



Telah ditandatangani  
secara elektronik oleh:

Dessie Wanda, S.Kp., M.N., Ph.D.  
NIP 197312171998022001

Tembusan:

1. Koordinator Pendidikan dan Penelitian (Diklit) Rumah Sakit Pusat Otak Nasional  
Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta;
2. Manajer Pendidikan dan Kemahasiswaan; dan
3. Koordinator Mata Kuliah Tesis.



Naskah dinas ini telah ditandatangani secara elektronik dengan otorisasi dari Balas Sertifikasi Elektronik. Tanda tangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah serta berlaku sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

## Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



### Kementerian Kesehatan RSPON Mahar Mardjono

Jalan M.T. Haryono Kavling 11, Cawang  
Jakarta 13630  
(021) 29373377  
<https://www.rspn.co.id>

Nomor : DP.04.03/D.XXIII/564/2024  
Hal : Izin Penelitian

20 Maret 2024

Yth. Wakil Dekan  
Bidang Pendidikan,  
Penelitian dan Kemahasiswaan  
Fakultas Ilmu Keperawatan  
Universitas Indonesia  
Kampus UI Depok 16424

Sehubungan dengan adanya surat permohonan izin penelitian dari Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian dan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia nomor S-2352/UN2.F12.D1/PDP.04.04/2023 tanggal 21 Desember 2023 dan memperhatikan Surat Keterangan Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta nomor DP.04.03/D.XXIII.9/028/2024 tanggal 4 Maret 2024 atas nama peneliti sebagai berikut:

nama peneliti : Idha Nurfallah  
judul penelitian : Efektivitas Aromaterapi terhadap Skor Distress pada Pasien Tumor Otak  
asal instansi : Universitas Indonesia

Maka kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui permohonan kegiatan penelitian tersebut. Kegiatan penelitian tersebut dapat dimulai segera setelah surat izin ini diterima oleh peneliti yang bersangkutan. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi sdr. Yenni Syafitri di Nomor HP 0878-3989-4930 pada Tim Kerja Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur Utama RSPON Prof. Dr. dr. Mahar  
Mardjono Jakarta,



dr. ADIN NULKHASANAH, Sp.S., MARS

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tse.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

## Lampiran 4 Kuesioner A

### KUESIONER PENELITIAN ( Lembar Checklist ) EFEKTIVITAS AROMATERAPI TERHADAP NILAI *DISTRESS* PADA PASIEAN TUMOR OTAK

Kelompok : Intervensi / Kontrol  
 Data Responden  
 Nama Inisial :  
 Nomor RM :  
 Alamat :  
 Diagnosa :  
 No Telp / Hp :

Petunjuk : beri tanda  $\surd$  atau (X) untuk setiap jawaban yang sesuai.

Variabel	Pilihan	Nilai ( diisi oleh peneliti )
Umur	1 = dewasa : 19-44 tahun 2 = pralansia : 45-59 tahun 3 = lansia : > 60 tahun	
Jenis kelamin	1 = Laki-laki 2 = Perempuan	
Status Pernikahan	1 = Menikah 2 = Bercerai 3 = belum menikah	
Tingkat Pendidikan	1 = Pendidikan Dasar (SD-SMP) 2 = Pendidikan menengah (SMA) 3 = Perguruan tinggi (DIII,S1,S2,S3)	
Tingkat pendapatan	1 = Penghasilan < UMR 2 = Penghasilan = UMR 3 = Penghasilan > UMR	
Lama menderita tumor otak	1 = < 1 Tahun dari timbul tanda gejala 2 = $\geq$ 1 Tahun dari timbul tanda gejala	
Nilai <i>distress</i> Pre test Post test		

## Lampiran 5 Kuesioner B

### Kuisisioner Penelitian

*Distress* pada pasien tumor otak

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat sesuai dengan keadaan anda atau ada masalah yang anda alami dalam 1 minggu terakhir sampai hari ini.

- a. Tidak pernah : 1
- b. Kadang-kadang : 2
- c. Sering mengalami : 3
- d. Selalu mengalami : 4

No	Pertanyaan	Jawaban			
	<b>Permasalahan fisik</b>				
1.	Saya merasakan nyeri kepala	1	2	3	4
2.	Saya merasakan sulit tidur	1	2	3	4
3.	Saya merasakan kelelahan	1	2	3	4
4.	Saya sulit berkonsentrasi	1	2	3	4
5.	Saya merasakan perubahan selera makan	1	2	3	4
6.	Saya merasakan ada perubahan Kesehatan seksualitas	1	2	3	4
7.	Saya menggunakan obat-obatan diluar anjuran dokter	1	2	3	4
	<b>Permasalahan emosional</b>				
8.	Saya merasa khawatir atau cemas	1	2	3	4
9.	Saya merasa sedih atau depresi	1	2	3	4
10.	Saya merasa kehilangan mood dan mudah marah.	1	2	3	4
11.	Saya merasa takut, selalu sendiri	1	2	3	4
12.	Saya merasa tidak berharga atau menjadi beban	1	2	3	4
13.	Saya merasakan ada perubahan Penampilan	1	2	3	4

<b>Permasalahan Praktis</b>					
14.	Saya memikirkan pekerjaan/sekolah	1	2	3	4
15.	Saya kesulitan merawat diri sendiri maupun keluarga maupun mengurus anak	1	2	3	4
16.	Saya memikirkan tanggung jawab dan keuangan ( jika saya sakit ).	1	2	3	4
17.	Saya memikirkan pengobatan selanjutnya	1	2	3	4
<b>Masalah Sosial</b>					
18.	Perubahan hubungan/interaksi dengan pasangan /anak-anak	1	2	3	4
19.	Perubahan hubungan/interaksi dengan anggota keluarga/ teman/ rekan kerja	1	2	3	4
20.	Kesulitan berkomunikasi dengan tim pelayanan kesehatan	1	2	3	4

**Keterangan :**

20 : tidak *distress*

21-40 : *distress* ringan

41-60 : *distress* sedang

61-80 : *distress* berat

## Lampiran 6 Penjelasan Penelitian (Kelompok Intervensi)

### LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN (*INFORMED*)

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Calon Responden Penelitian

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Idha Nurfallah

Umur : 39 Tahun

No. Hp : 085718981129

Email : idhanurfallah2909@gmail.com

Saya adalah mahasiswa Program Magister Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Tahun 2021 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang sedang melakukan penelitian yang berjudul “ Efektifitas Aromatherapy terhadap Nilai Distres pada Pasien Tumor Otak “. Penelitian ini dibawah bimbingan dosen saya yaitu Bapak Dr. I Made Kariasa, S.Kp., M.M., M.Kep., Sp.KMB. dan Ibu Ns. Liya Arista., S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.M.B., Penelitian ini merupakan bagian dari persyaratan untuk Program Pendidikan Magister Ilmu Keperawatan di Universitas Indonesia.

Saya akan menyampaikan bebrapa informasi terkait penelitian ini sebagai berikut:

1. Aromaterapi merupakan terapi alternatif. tujuan penelitian ini adalah sebagai mengatasi *distress*, untuk mengurangi *distress*, pengaturan suasana hati, peningkatan tidur, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan energy, mengurangi rasa sakit karena aromaterapi merupakan terapi yang bekerja langsung pada sistim limbik dan pusat emosi otak. Sehingga tidak terjadi penundaan dalam mendapatkan terapi dan Tindakan yang seharusnya di lakukan setelah diagnosa ditegakkan dan dapat meningkatkan kualitas hidup serta meminimalkan komplikasi lebih lanjut.

2. Pada penelitian ini Bapak/Ibu akan dilakukan pengukuran nilai *distress* termometer terlebih dahulu. pengukuran dari skala 20 sampai 80. Untuk melaporkan permasalahan pasien, lingkari angka yang sesuai dengan tingkat permasalahan pasien dalam seminggu terakhir. Masalah mencakup masalah dari 5 bidang kehidupan: masalah praktis, keluarga, emosional, spiritual/religius, dan fisik. Bila setuju menjadi responden penelitian maka penilaian tersebut sebagai nilai pretest.
3. Pada penelitian ini Bapak/Ibu akan diberikan penjelasan dan gambaran mengenai prosedur penatalaksanaan intervensi aromaterapi. Pertama menjelaskan alat diffuser yang akan digunakan dalam memberikan intervensi aromaterapi serta memberikan penjelasan pemberian aromaterapi kepada pasien dan keluarga, Panduan prosedur pemberian aromaterapi Diberikan 5 tetes ke dalam air 20 ml dihirup selama 20 menit menggunakan alat diffuser dengan jarak penciuman 30 cm. Dilakukan 3 kali sehari yaitu dengan jarak 8 jam setiap pemberian, aromaterapi efektif melawan *distress* saat berlangsung 2 minggu.
4. Setelah intervensi aromaterapi dilakukan selama 2 minggu diberikan kepada Bapak/Ibu akan diberikan kesempatan untuk bertanya atau berdiskusi. Setelah itu dilakukan pengukuran kuesioner *distress* melalui kuesioner yang sama. Nilai dari kuisisioner ini akan digunakan sebagai hasil *posttest*.
5. Peneliti akan berusaha menjaga privasi dan kenyamanan Bapak/Ibu selama penelitian. Informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian.
6. Peneliti menegaskan bahwa penelitian ini tidak menimbulkan bahaya apapun yang sifatnya merugikan, tetapi apabila selama proses edukasi berlangsung Bapak/Ibu merasakan ketidaknyamanan maka Bapak/Ibu berhak meminta untuk dihentikan dan akan dilanjutkan sesuai kondisi dan keinginan Bapak/Ibu.
7. Partisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu berhak memilih untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini. Bagi Bapak/Ibu yang bersedia untuk berpartisipasi, kami mohon kesediaannya untuk menandatangani persetujuan yang telah disiapkan.

Demikian informasi terkait penelitian ini, apabila terdapat hal kurang jelas, maka Bapak/ibu dapat menghubungi peneliti secara langsung atau melalui nomer telepon dan email. Peneliti sangat mengharapkan Bapak/Ibu berkenan berpartisipasi dalam penelitian ini dengan menyetujui persetujuan sebagai responden. Atas kesediaan, bantuan dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, Maret 2024

(Idha Nurfallah)

## Lampiran 7 Penjelasan Penelitian (Kelompok Kontrol)

### LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN (*INFORMED*)

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Calon Responden Penelitian

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Idha Nurfallah

NPM : 2106774433

No. Hp : 085718981129

Email : [idhanurfallah2909@gmail.com](mailto:idhanurfallah2909@gmail.com)

Saya adalah mahasiswa Program Magister Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Tahun 2021 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang sedang melakukan penelitian yang berjudul “Efektifitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak “. Penelitian ini dibawah bimbingan dosen saya yaitu Bapak Dr. I Made Kariasa, S.Kp., M.M., M.Kep., Sp.KMB. dan Ns. Liya Arista., S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB. Penelitian ini merupakan bagian dari persyaratan untuk Program Pendidikan Magister Ilmu Keperawatan di Universitas Indonesia.

Saya akan menyampaikan bebrapa informasi terkait penelitian ini sebagai berikut:

1. Tujuan penelitian ini adalah sebagai Pemantauan tingkat *distress* yang terjadi pada pasien yang baru di nyatakan pertama kali oleh dokter karena tumor otak. Sehingga tidak terjadi penundaan dalam mendapatkan terapi dan Tindakan yang seharusnya di lakukan setelah diagnose ditegakkan dan dapat meningkatkan kualitas hidup serta meminimalkan komplikasi lebih lanjut.
2. Pada penelitian ini Bapak/Ibu akan dilakukan pengukuran nilai *distress* termometer terlebih dahulu saat pertama kali kunjungan ke poliklinik. pengukuran dari nilai 20 sampai 80. Untuk melaporkan permasalahan pasien, lingkari angka yang sesuai dengan tingkat permasalahan pasien dalam seminggu terakhir. Masalah mencakup masalah dari 5 bidang kehidupan: masalah praktis, keluarga, emosional, spiritual/ religius, dan fisik. Bila setuju menjadi responden penelitian maka akan memberikan

penilaian pretest dengan menggunakan kuesioner *distress* termometer, kuisisioner ini akan digunakan sebagai hasil *pretest*.

3. Pada penelitian ini Bapak/Ibu akan diberikan penjelasan dan gambaran mengenai prosedur penatalaksanaan selama pengobatan rawat jalan, hingga kontrol Kembali kepoli.
4. Setelah prosedur penatalaksanaan pengobatan dari poliklinik dilakukan selama 2 minggu maka Bapak/Ibu akan diberikan kesempatan untuk bertanya atau berdiskusi. Setelah itu dilakukan pengukuran *distress* melalui kuesioner yang sama. Nilai dari kuisisioner ini akan digunakan sebagai hasil *posttest*.
5. Peneliti akan berusaha menjaga privasi dan kenyamanan Bapak/Ibu selama penelitian. Informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian.
6. Peneliti menegaskan bahwa penelitian ini tidak menimbulkan bahaya apapun yang sifatnya merugikan Bapak/Ibu.
7. Partisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu berhak memilih untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini. Bagi Bapak/Ibu yang bersedia untuk berpartisipasi, kami mohon kesediaannya untuk menandatangani persetujuan yang telah disiapkan.

Demikian informasi terkait penelitian ini, apabila terdapat hal kurang jelas, maka Bapak/ibu dapat menghubungi peneliti secara langsung atau melalui nomer telepon dan email. Peneliti sangat mengharapkan Bapak/Ibu berkenan berpartisipasi dalam penelitian ini dengan menyetujui persetujuan sebagai responden. Atas kesediaan, bantuan dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, Maret 2024

Hormat Saya

(Idha Nurfallah)

## Lampiran 8 LEMBAR PERSETUJUAN

### BERSEDIA BERPARTISIPASI SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN (*CONSENT*)

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Hp :

Berdasarkan penjelasan dari peneliti dan membaca ulang tentang penjelasan penelitian yang akan dilakukan. Saya menyatakan bahwa saya telah mendapatkan informasi tentang penelitian “ **Efektifitas aromaterapi terhadap nilai *distress* pada pasien tumor otak** “. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan mendapatkan penjelasan atas pertanyaan tersebut serta saya memahami prosedur penelitian yang akan dilakukan, tujuan dan manfaat penelitian ini. Saya memahami risiko yang mungkin terjadi sangat kecil dan saya berhak untuk berhenti berpartisipasi dalam penelitian ini tanpa mengurangi hak saya sebagai pasien dalam mendapatkan pelayanan di rumah sakit. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini bersifat sukarela dan identitas saya akan dirahasiakan oleh peneliti, serta informasi yang saya berikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun saya bersedia/menyetujui diikutsertakan dalam penelitian.

Saksi

(-----)

Jakarta, Maret 2024

Responden Penelitian

(-----)

**PANDUAN PROSEDUR PELAKSANAAN SIMULASI INTERVENSI  
AROMATERAPI**

A. Pengertian

Pemberian informasi dan instruksi kepada pasien dengan menggunakan media alat diffuser mengenai bagaimana persiapannya, dan tata cara pelaksanaan intervensi aromaterapi, hal-hal apa saja yang terjadi dan di pantau selama dan setelah intervensi.

B. Tujuan

Setelah diberikan intervensi aromaterapi untuk mengurangi *distress*, pengaturan suasana hati, peningkatan tidur, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan energy, mengurangi rasa sakit akan menurunkan nilai *distress* dan mengatasi *distress* pada pasien tumor otak karena aromaterapi merupakan terapi yang bekerja langsung pada sistim limbik dan pusat emosi otak. Sehingga pasien mampu mengikuti terapi selanjutnya sesuai program yang direncanakan.

C. Waktu Pelaksanaan

Pemberian intervensi aromaterapi dilakukan selama 2 minggu dengan pemberian intervensi aromaterapi dilakukan 3 kali perhari dengan jarak pemberian 8 jam dan setiap pemberian selama 20 menit. Dilakukan pada pasien yang masuk ke rawat inap dan baru dinyatakan sakit tumor otak.

D. Media Edukasi

Alat diffuser yang dilengkapi dengan Aromaterapi essential oil.

E. Tahap Persiapan

1. Peneliti memberi salam, melakukan cuci tangan, perawat memperkenalkan diri kepada responden, melakukan identifikasi pasien dengan benar, membina hubungan saling percaya, menjelaskan tujuan

intervensi yang akan dilakukan, menjelaskan intervensi yang akan diberikan, prosedur intervensi yang akan dilakukan, efek samping yang mungkin muncul saat dilakukan intervensi. Selanjutnya meminta persetujuan pasien dan menyepakati waktu pelaksanaan intervensi, serta meminta pasien untuk mengisi kuesioner *distress* pre intervensi.

2. Peneliti mempersiapkan alat, media intervensi dan lingkungan yang kondusif

#### F. Tahap Pelaksanaan

No.	Waktu	Kegiatan	Metode
1.	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penjelasan terkait tujuan intervensi yang akan diberikan</li> <li>• Menjelaskan secara ringkas tentang peralatan yang akan dipergunakan saat intervensi aromaterapi dilakukan.</li> </ul>	Ceramah
2.	10-15 menit	<p>Peneliti menjelaskan tata cara melakukan intervensi aromaterapi yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulasi dan menjelaskan penatalaksanaan dari awal, selama dan setelah intervensi.</li> </ul> <p>Pengkajian dengan pasien dan keluarga terkait penilaian riwayat kesehatan, penilaian psikologis, riwayat pengobatan (medikasi), riwayat alergi, gambaran pemeriksaan fisik yang dilakukan, penilaian fungsi kognitif, pemeriksaan laboratorium dan diagnostik.</p> <p>Menjelaskan intervensi aromaterapi, tujuan pemberian aromaterapi, manfaat intervensi aromaterapi, tahapan peralatan, risiko serta efek samping intervensi yang mungkin terjadi, hal – hal yang harus di perhatikan selama intervensi aromaterapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian alat diffuser akan di berikan ke responden dan menjelaskan cara pemberian aromaterapi diberikan 5 tetes ke dalam air 20 ml dihirup selama 20 menit menggunakan alat diffuser dengan jarak penciuman 30 cm. Dilakukan 3 kali sehari yaitu dengan jarak 8 jam setiap pemberian, aromaterapi efektif melawan <i>distress</i> sehingga akan dilakukan selama 2 minggu.</li> </ul>	Demonstrasi, dan simulasi langsung
3.	5 menit	Memberikan kesempatan kepada pasien untuk menjelaskan kembali apa yang telah dipahami pasien setelah mendapatkan penjelasan tata	Diskusi

		cara intervensi aromaterapi dengan menggunakan alat diffuser. apa saja yang harus di perhatikan dan berapa lama pemberian serta berapa kali dilakukan intervensi aromaterapi, dan di lakukan sampai berapa lama.	
4.	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan <i>reinforcement</i> positif kepada pasien</li> <li>• Mengidentifikasi bersama pasien hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan sebelum prosedur intervensi dilakukan</li> </ul>	Diskusi

#### G. Tahap Terminasi

Terminasi dilakukan pada akhir sesi edukasi dengan mengevaluasi perasaan pasien serta meminta pasien untuk mengisi lembar kuisioner *distress*.

#### H. Penanganan Kejadian Yang Tidak Diinginkan

Peneliti akan memantau pasien untuk efek samping. Jika terjadi efek samping seperti ketidaknyamanan, pusing, sakit kepala, mual, maka intervensi aromaterapi dihentikan dan menghubungi peneliti dan peneliti menginfokan ke tim RS PON. Selama 5-10 menit peneliti evaluasi Kembali bila belum ada perubahan maka peneliti menghubungi tim medis RS PON akan dikonsultasikan Kembali serta di arahkan untuk ke RS PON. Lampiran 6 Alur Penelitian

I. Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu																
		Mar 2023	Apr	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okto	Nov	Dek	Jan 2024	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan proposal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Seminar proposal							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Revisi																	
4	Uji Etik																	
5	Perizinan RS																	
6	Uji validitas reliabilitas																	
7	Pengumpulan data																	
8	Pengolahan data																	
9																		
10	Seminar hasil																	
11	Sidang tertutup																	
12	Publikasi																	

J. Tahap Terminasi

Terminasi dilakukan pada akhir sesi edukasi dengan mengevaluasi perasaan pasien serta meminta pasien untuk mengisi lembar kuesioner *distress* setelah di berikan aromaterapi essential oil.

K. Penanganan Kejadian Yang Tidak Diinginkan

Peneliti akan memantau pasien terus-menerus untuk efek samping. Jika terjadi efek samping seperti ketidaknyamanan, pusing, sakit kepala, mual dan muntah maka sesi intervensi aromaterapi akan segera dihentikan, dan tim medis yang merawat akan dikonsultasikan.

### Lampiran 10 Tabel Jadwal pemberian aromaterapi

Pemberian aromaterapi Diberikan 5 tetes ke dalam air 20 ml dihirup selama 20 menit menggunakan alat diffuser dengan jarak penciuman 30 cm. Dilakukan 3 kali sehari yaitu dengan jarak 8 jam setiap pemberian, aromaterapi efektif melawan *distress* sehingga akan dilakukan selama 2 minggu.

No	Tanggal	Jam pemberian			Keterangan
	Keluhan	Jam .....	Jam .....	Jam.....	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Evaluasi Nilai <i>distress</i> 1 minggu pertama					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
Evaluasi Nilai <i>distress</i> 2 minggu					

## Lampiran 11 Curriculum Vitae

Nama : Idha Nurfallah  
Tempat/Tanggal Lahir : Bogor / 29 September 1983  
Status Pernikahan : Menikah  
Alamat : Jl. Kramat Benda Raya Rt 04 Rw 027 NO 45  
Kelurahan Baktijaya Kecamatan Sukmajaya  
Kota Depok 16418  
E-Mail : Idhanurfallah2909@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

: SDN Baktijaya 01 Depok (1989-1995)  
: SMP Islam PB Soedirman Jakarta Timur (1995-1998)  
: SMA Islam PB Soedirman Jakarta Timur (1998-2001)  
: Akademi Keperawatan RS Pelni Jakarta Barat (2001-2004)  
: S1 Keperawatan + Profesi Ners Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Esa Unggul Jakarta Barat (2009-2012)  
: S2 Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia (2021-sekarang)

### Riwayat Pekerjaan

: RS Pelni Petamburan Jakarta Barat ( 2004-Sekarang )  
:  
:

