

**TESIS**

**EFEK *COMPLEMENTARY THERAPY* DALAM  
MENURUNKAN TEKANAN INTRA OKULER (TIO) PADA  
PASIEN GLAUKOMA : A *SYSTEMATIC REVIEW***



**SELVIANI ICE RERUNG**

**R012182006**

**PROGRAM PASCA SARANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

**EFEK *COMPLEMENTARY THERAPY* DALAM  
MENURUNKAN TEKANAN INTRA OKULER (TIO) PADA  
PASIEN GLAUKOMA : A *SYSTEMATIC REVIEW***

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister Keperawatan

Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh

**SELVIANI ICE RERUNG**  
**R012182006**

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

TESIS

EFEK *COMPLEMENTARY THERAPY* DALAM MENURUNKAN TEKANAN  
INTRA OKULER (TIO) PADA PASIEN GLAUKOMA : A *SYSTEMATIC  
REVIEW*

Disusun dan diajukan oleh

**SELVIANI ICE RERUNG**  
R012182006

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
Pada Tanggal 10 Juni 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Komisi Penasihat,

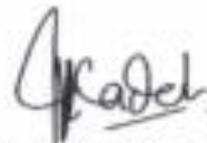


Syahrul, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D.  
NIP. 19820419 200604 1 002

Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Keperawatan,



Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes.  
NIP. 19740422 199903 2 002



Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIP. 19771020 200312 2 001



Dekan Fakultas Kesehatan  
Universitas Hasanuddin,

Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si  
NIP. 19680421 200112 2 002

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

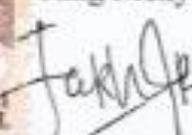
Nama : Selviani Ice Rerung  
NIM : R012182006  
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan  
Fakultas : Keperawatan  
Judul : Efek *Complementary Therapy* Dalam Menurunkan Tekanan Intra Okuler (TIO) Pada Pasien Glaukoma: *A Systematic Review*

Menyatakan bahwa tesis saya ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Magister baik di Universitas Hasanuddin maupun di Perguruan Tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan UNHAS dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 12 Juni 2021

Yang Menyatakan,  
  
Selviani Ice Rerung



## PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, bimbingan, ujian, kemudahan serta pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Efek *Complementary Therapy* Dalam Menurunkan Tekanan Intra Okuler (TIO) Pada Pasien Glaukoma : *A Systematic Review*”.

Proses penulisan tesis *systematic review* ini dapat diselesaikan dengan baik berkat petunjuk, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina P., MA, selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. Ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Rini Rahmawaty, S.Kep., Ns., MN., Ph.D, selaku wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
4. Ibu Dr. Kadek Ayu Erika, S. Kep., Ns., M.Kes, selaku wakil Dekan II Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dan selaku pembimbing II atas bimbingan, kesabaran dan supportnya kepada penulis.
5. Bapak Syahrul Said, S.kep., Ns., M.Kes., Ph.D, selaku wakil Dekan III Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dan selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dari segala kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan motivasi serta saran-saran sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Ibu Dr. Elly L. Sjattar, S. Kp., M.kes, selaku ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
7. Ibu Kusri S. Kadar, S.Kp., MN., Ph.D, selaku penguji I yang telah memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.
8. Ibu Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M. Kes, selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.

9. Bapak Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M. Kes, selaku penguji III yang telah memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan tesis ini.
10. Ibu Damaris Pakatung, S. Sos yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian administrasi studi penulis.
11. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Magister Ilmu Kperawatan Universitas Hasanuddin yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan di PSMIK Universitas Hasanuddin.
12. Secara khusus kepada keluarga yang saya sayangi, suami tercinta Kristoforus Tupa yang telah memberikan bantuan baik materi maupun moril selama penulis mengikuti pendidikan dan kedua anak saya Evelyn dan Joshua yang selalu menjadi penyemangat saya dalam menyelesaikan studi.
13. Rekan-rekan PSMIK angkatan 20182 atas dukungan dan supportnya, secara khusus kak Ns. Herlina Semi, Kak Ns. Syahrani, Ns. Rini Angraini dan Ns. Ariyati yang selalu mendukung dan menjadi pembimbing pribadi kepada penulis.

Makassar, 12 Juni 2021

Penulis,

## ABSTRACT

**SELVIANI ICE RERUNG.** *The Effect of Complementary Therapy in Reducing Intraocular Pressure (IOP) in Glaucoma Patients: A Systematic Review* (supervised by **Syahrul Said** and **Kadek Ayu Erika**)

The aim of this research is to find out the effect of complementary therapy on intraocular pressure reduction in glaucoma patients.

This research used the systematic review design with PubMed, ProQuest, Ebsco, and Cochrane Library databases. Moreover, the secondary searching was conducted to identify the types and effects of complementary therapy in lowering the IOP of glaucoma patients, published in the last 10 years (2010-2020), full text, RCT study design, and written in English.

The results of this research indicate that there are 11 articles found and reviewed. Three classifications of complementary therapy obtained include mind body-spirit therapy consisting of mindfulness meditation (3 articles) with a decreasing effect of IOP  $\pm$  1.4-5 mmHg and relaxation music (1 article) with a decreasing effect of IOP  $\pm$  10.15 mmHg, energy therapy consisting of acupuncture (4 articles) with a decreasing effect of IOP  $\pm$  1.2-2.0 mmHg, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) (1 article) with a decreasing effect of IOP  $\pm$  3.45 mmHg, auricular acupressure (1 article) with a decreasing effect of IOP  $\pm$  2.4 mmHg, and biological based therapy saffron extract (1 article) with a decreasing effect of IOP  $\pm$  2.3 mmHg. Thus, meditation is one of the complementary therapies that can be applied in nursing practice both in hospitals and clinics or by patients independently at home. This intervention is easy to do, economical, has no side effects, and significant in lowering IOP and improving the quality of life, so it can be used as an additional therapy of conventional treatment.

Keywords: complementary therapy, glaucoma, intraocular pressure



## ABSTRAK

**SELVIANI ICE RERUNG.** *Efek Complementary Therapy terhadap Penurunan Tekanan Intraokuler (TIO) pada Pasien Glaukoma: A Systematic Review* (dibimbing oleh Syahrul Said dan Kadek Ayu Erika)

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi efek terapi komplementer (*complementary therapy*) terhadap penurunan tekanan intraokuler (TIO) pada pasien glaukoma.

Penelitian ini menggunakan desain review sistematis. Pencarian menggunakan empat basis data, yaitu *Pubmed, ProQuest, Ebsco, dan Chocrane Library*. Selain itu, dilakukan pencarian sekunder untuk mengidentifikasi jenis dan efek terapi komplementer yang dapat menurunkan TIO pada pasien glaukoma, dipublikasikan 10 tahun terakhir (2010-2020), berteks penuh, desain studi RCT, dan berbahasa Inggris

Hasil penelitian menunjukkan sebelas artikel yang teridentifikasi dan direview. Didapatkan tiga klasifikasi terapi komplementer meliputi *Mind-Body Spirit Therapies* yang terdiri dari *Mindfulness Meditation* (3 artikel) dengan efek penurunan TIO  $\pm 1,4 - 5$  mm Hg dan *Relaxation Music* (1 artikel) penurunan TIO  $\pm 0,15$  mmHg, *Energy Therapies* terdiri dari akupuntur (4 artikel) dengan efek penurunan TIO  $\pm 1,2 - 2,0$  mm Hg, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* (1 artikel) penurunan TIO  $\pm 3,45$  mm Hg, *Auricular Acupressure* (1 artikel) penurunan TIO  $\pm 2,4$  mm Hg, *Biological Based Therapy* ekstrak saffron (1 artikel) penurunan TIO 2,3 mm Hg.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meditasi merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat diterapkan dalam praktik keperawatan, baik itu di rumah sakit (RS), klinik, maupun oleh pasien secara mandiri di rumah. Intervensi ini mudah dilakukan, ekonomis, tidak ada efek samping dan signifikan dalam menurunkan TIO serta meningkatkan kualitas sehingga dapat digunakan sebagai terapi tambahan pengobatan konvensional.

Kata kunci: *complementary therapy*, Glaukoma, tekanan intraokuler



## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Originalitas Penelitian .....	6
<b>BAB II .....</b>	<b>8</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Glaukoma .....	8
B. <i>Complementary Therapy</i> .....	18
C. <i>Systematic Review of Effectiveness</i> .....	28
<b>BAB III.....</b>	<b>34</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
A. Desain Penelitian .....	34
B. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi .....	34
C. Strategi Pencarian.....	35
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	38
E. Analisis Data .....	42
F. Etika Penelitian .....	42
<b>BAB IV .....</b>	<b>43</b>
<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
A. Seleksi Studi .....	43
<b>Gambar 4.1 <i>Flowcharts for study selection and inclusion</i> .....</b>	<b>43</b>

B. Hasil Studi .....	44
C. Penilaian Kelayakan Studi .....	59
<b>BAB V.....</b>	<b>64</b>
<b>DISKUSI .....</b>	<b>64</b>
A. Ringkasan Bukti .....	64
B. Implikasi dalam Keperawatan .....	74
C. Keterbatasan .....	76
<b>BAB 6 .....</b>	<b>77</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>77</b>
Kesimpulan.....	77
Saran .....	77
Pendanaan.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel Teks

3.1	Deskripsi PICO .....	34
3.2	Deskripsi Kata Kunci .....	35
3.3	Defenisi Operasional .....	40
4.1	Karakteristik sampel Intervensi <i>Complementary Therapy</i> .....	44
4.2	Jenis Intervensi <i>Complementary Therapy</i> terhadap Penurunan TIO .....	45
4.3	Efek <i>Complementary Therapy</i> terhadap Penurunan TIO .....	49
4.4	Durasi, Tempat Pelaksanaan Intervensi <i>Complementary Therapy</i> dan Instrument Pengukuran TIO .....	52
4.5	<i>Secondary Outcome</i> penggunaan <i>Complementary Therapy</i> terhadap penurunan TIO .....	53
4.6	Perbedaan antara kelompok yang menerima <i>Complementary Therapy</i> dengan kontrol pada pasien Glaukoma .....	56
4.7	<i>Critical Appraisal Skill Programme</i> .....	60
4.8	Penilaian Resiko Bias .....	62
4.9	<i>Synthesis of Evidence</i> .....	63
4.10	Ringkasan Karakteristik Studi .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	
Gambar 2.1	Kerangka Konsep Teori .....	27
Gambar 4.1	<i>Flowcharts for study selection and inclusion</i> .....	43

## DAFTAR SINGKATAN

WHO	World Health Organization
AAO	American Academy of Ophthalmology
TIO	Tekanan Intra Okuler
CAM	Complementary and Alternative Medicine
CT	Complementary Therapy
NCCAM	National Centre Complementary and Alternative Medicine
AMD	Age-related Macular Degeneration
OBF	Ocular Blood Flow
TM	Trabecular Meshwork
POAG	Primary Open Angle Glaucoma
PACG	Primary Closed Angle Glaucoma
OD	Oculus Dextra
OS	Oculus Sinistra
PICO	Population Intervention Comparison Outcome
ONH	Optic Nerve Head
QoL	Quality of Life
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NIC	Nursing Intervention Classification
NOC	Nursing Outcomes Classification
TENS	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
JBI	Joanna Briggs Institute
PRISMA	Preferred Reporting Items For Systematic reviews And Meta-Analyses
CASP	Critical Appraisal Skills Programme
CI	Convidence Interval
RR	Risk Reduction
ARR	Absolute Risk Reduction
RRR	Relative Risk Reduction
NNT	Number Needs to Treat
RCT	Randomised Controlled Trial
ROS	Reactive Oxygen Spesies
BDNF	Brain Derived Neurotrophic factor
TAC	Total Antioxydant Capasity
WHOQOL	World Health Organisation Quality of Life
GQL	Glaucoma Quality of Life Questionnaire)
BCVA	Best Corrected Visual Acuity
UCVA	Uncorrected visual Acuity
CEBM	Centre of Evidence Based Medicine

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut WHO (2019), secara global diperkirakan 6.9 juta orang memiliki gangguan penglihatan akibat glaukoma dan diprediksi akan meningkat menjadi 76.0 juta orang pada tahun 2020 dan 111.8 juta orang pada tahun 2040. Prevalensi glaukoma di Asia sekitar 47% dari perkiraan global (Agrawal, Singh, & Mittal, 2018). Di Indonesia sendiri, diperkirakan 80.548 kasus baru glaukoma pada pasien rawat jalan di RS, 43.413 penderita adalah wanita dan 37.135 adalah laki-laki, mayoritas diderita pada pasien umur >44 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Glaukoma merupakan penyakit pada saraf mata yang menyebabkan menyempitnya lapangan pandang dan hilangnya fungsi penglihatan dan merupakan salah satu penyebab utama kebutaan permanen diseluruh dunia (AAO, 2019; Tham et al., 2014; World Health Organization (AAO, 2019; Adegate, Rahmatnejad, Waisbourd, & Katz, 2019; Kementerian Kesehatan RI, 2019). Faktor resiko terjadinya glaukoma antara lain riwayat keluarga glaukoma, usia >40 tahun, penyakit degeneratif (DM, Hipertensi, Hipotensi dan kelainan kardiovaskuler), penyebab sekunder (pengguna obat steroid jangka panjang, trauma), ras Afrika dan Asia serta adanya faktor stress. Faktor resiko utama adalah peningkatan tekanan bola mata/peningkatan tekanan intraokuler (TIO)

TIO merupakan tekanan yang dihasilkan oleh bola mata terhadap dinding bola mata. Tekanan ini normal ketika aliran *Aqueous Humor* seimbang antara produksi dan pengeluarannya (Tamm, 2010; R. N. Weinreb, Aung, & Medeiros, 2014). Ketika terjadi gangguan pada sistem aliran ini akan menyebabkan penimbunan cairan *aqueous humour* dan meningkatkan tekanan pada bola mata (TIO >21 mmHg) yang dapat merusak saraf optik yang kemudian menyebabkan kebutaan (Goldberg, 2003; R. N. Weinreb et al., 2014). Untuk itu diperlukan penanganan untuk menurunkan atau mempertahankan TIO dalam keadaan normal.

Penurunan TIO merupakan fokus utama dalam pengobatan glaukoma saat ini (AAO, 2019; Kass, 2002; Lusthaus & Goldberg, 2019). Terapi yang diberikan berupa obat anti glaukoma, terapi laser dan intervensi bedah untuk mempertahankan fungsi penglihatan yang tersisa saat pemeriksaan dan menghambat kerusakan yang lebih lanjut serta untuk meningkatkan kualitas hidup pasien (Balasopoulou et al., 2017; Conlon, Saheb, & Ahmed, 2017; Dikopf, Vajaranant, & Edward, 2017). Namun demikian, glaukoma tetap menjadi penyakit yang tidak dapat disembuhkan tanpa obat yang pasti sampai saat ini.

Beberapa studi melaporkan adanya efek samping dari pemberian obat tersebut yang mengakibatkan penyakit permukaan mata seperti mata kering, alergi dan ketidakstabilan film air mata (Aguayo Bonniard, Yeung, Chan, & Birt, 2016; Anwar, Wellik, & Galora, 2013). Tindakan bedah juga memiliki efek samping seperti kebocoran, *endophthalmitis*, katarak dan kebutaan (Edmunds, Thompson, Salmon, & Wormald, 2002). Selain itu, regimen pengobatan yang rumit, biaya, tingkat pendidikan serta efek obat yang lama dalam menurunkan TIO (Schwartz & Quigley, 2008). Hal ini mempengaruhi tingkat kepatuhan/komitmen pasien terhadap pengobatan glaukoma (Weinreb et al., 2009). Pilihan perawatan tambahan dan pelengkap yang inovatif diperlukan untuk mendukung alternatif pengobatan konvensional untuk mencapai hasil yang lebih baik.

*Complementary therapy* merupakan salah satu pilihan terapi tambahan pasien glaukoma saat ini. Menurut Wan et al., (2012), sekitar 10.9% pasien glaukoma melaporkan penggunaan *complementary therapy*. Penggunaan terapi ini dilaporkan dapat mengurangi efek samping pengobatan konvensional, seperti akupunktur membantu dalam mengurangi mata kering (Kim et al., 2012), herbal; sayuran daun hijau tua yang mengandung *Nitric oxide* yang memberikan efek perlindungan pada mata untuk mencegah ketidakstabilan film air mata (Kim et al., 2012; Ramdas, 2018). “*Complementary therapy* merupakan sekelompok sistem, praktik dan produk perawatan medis dan kesehatan yang beragam, yang saat ini belum termasuk dalam bagian pengobatan konvensional” (NCCAM, 2011), yang terdiri dari

*Mind–Body Therapies, Biologically-Based Therapies, Manipulative and Body-Based Systems*, serta *Energy Therapies* (Lindquist, Tracy, & Snyder, 2018). Di Indonesia *complementary therapy* dikenal sebagai pengobatan tradisional yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan, dipertanggungjawabkan manfaat dan keamanannya untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal (Kementerian Kesehatan RI, 2003).

Peningkatan TIO dapat disebabkan oleh adanya tahanan aliran *trabecular meshwork-kanalis schlem*, jumlah produksi *aquoeos humor* oleh badan siliar dan tekanan vena episklera (AAO, 2019). Faktor lain seperti kerusakan oksidatif (Izzotti, Saccà, Longobardi, & Cartigl, 2009) dan stress mental yang meningkat (Sabel, Wang, Cárdenas-Morales, Faiq, & Heim, 2018). Kerusakan oksidatif menjadi target terapeutik yang penting dan terapi antioksidan terbukti memerlukan efek hipotensi okuler terhadap peningkatan TIO. Studi yang dilakukan pada kelinci menunjukkan bahwa ekstrak *Ginkgo Biloba* yang diaplikasikan 4 kali sehari secara topikal dapat menekan peningkatan TIO yang diinduksi Deksametason setelah 14 hari pengobatan (Jia, Sun, Dorothy, Lam, & Pang, 2008). Demikian juga, glaukoma yang dikaitkan dengan stress mental dimana terjadi peningkatan kadar kortisol yang merangsang peningkatan TIO yang dapat juga berpengaruh pada kualitas hidup pasien (Marc, Stan, & Cristina, 2013). Intervensi meditasi dapat menurunkan kortisol dengan melepaskan endorfin yang menurunkan TIO dan meningkatkan fungsi vaskuler (Turakitwanakan, Mekseepalard, & Busarakumtragul, 2013), meditasi juga menghasilkan kadar plasma yang tinggi dari melatonin melalui stimulasi langsung dari kelenjar pineal yang berperan dalam penurunan TIO (del Valle Bessone et al., 2019). Studi tentang akupunktur yang dilakukan pada *animals* juga menunjukkan penurunan TIO yang signifikan (Chu & Potter, 2002).

Beberapa jenis *complementary therapy* yang digunakan sebagai tambahan pengobatan glaukoma seperti menilai efek akupunktur yang dikombinasikan dengan *fakoemulsifikasi* pada pasien katarak dengan glaukoma untuk meredakan nyeri dan meningkatkan ketajaman penglihatan

(Wu, Wi Zhou, Mi, Cheng, & Cai, 2019), efek tanaman herbal (*gingko biloba*) pada bidang visual (Guo et al., 2013), efek *exercise* terhadap respon aliran darah koroid pada pasien glaukoma (Portmann et al., 2011), efek musik terhadap bidang visual dan management stress (Shue et al., 2011). Studi yang dilakukan oleh Rhee et al.,(2001) mereview tentang peran *Complementary and Alternative Medicine* (CAM) pada glaukoma untuk menilai *visual field*, *ocular blood flow (OBF)* dan Tekanan Intra Okuler (TIO), tetapi populasi dalam review tersebut tidak semua berfokus pada manusia. Dan studi oleh Welte, Hahn, Büssing, & Krummenauer, (2017) mereview tentang efek CAM pada pasien ophthalmology (katarak, *Age-related Macular Degeneration* (AMD), glaukoma), dimana *phytotherapeutic* memberikan efek positif pada pasien katarak dan AMD, studi dalam bahasa Jerman. Selain menilai bidang visual, *Ocular Blood Flow* (OBF) dan management stress, beberapa studi juga menilai terhadap penurunan TIO. Namun, belum ada kajian secara sistematis terkait efek *complementary therapy* terhadap penurunan TIO pada pasien glaukoma. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk mereview dan pertanyaan penelitian ini adalah “apakah ada efek *complementary therapy* terhadap penurunan TIO pada pasien glaukoma”. Untuk penelusuran literature penulis menggunakan kombinasi PICO yakni populasi pasien glaukoma, intervensi *complementary therapy*, comparative perawatan biasa / kontrol dan outcome yakni penurunan TIO.

## **B. Rumusan Masalah**

Secara global prevalensi glaukoma diprediksi akan semakin meningkat. Peningkatan TIO merupakan penyebab utama terjadinya glaukoma. Salah satu fokus pengobatan glaukoma saat ini adalah penurunan TIO, terapi yang diberikan berupa obat anti glaukoma, terapi laser dan intervensi bedah untuk mempertahankan fungsi penglihatan yang tersisa saat pemeriksaan dan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun demikian, glaukoma tetap menjadi penyakit yang tidak dapat disembuhkan tanpa obat yang pasti sampai saat ini. Beberapa studi melaporkan adanya efek samping dari obat tersebut dapat mengakibatkan penyakit permukaan mata

seperti mata kering, alergi dan ketidakstabilan film air mata. Hal ini dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan / komitmen pasien terhadap pengobatan glaukoma (R. Weinreb et al., 2009). Pilihan perawatan tambahan dan pelengkap yang inovatif diperlukan untuk mendukung alternatif pengobatan konvensional untuk mencapai hasil yang lebih baik.

*Complementary therapy* merupakan salah satu pilihan terapi tambahan pasien glaukoma. Beberapa jenis *Complementary therapy* yang digunakan sebagai tambahan pengobatan glaukoma seperti menilai efek akupunktur yang dikombinasikan dengan *fakoemulsifikasi* pada pasien katarak dengan glaukoma untuk meredakan nyeri dan meningkatkan ketajaman penglihatan (Wu et al., 2019), efek tanaman herbal (*gingko biloba*) pada bidang visual (Guo et al., 2013), efek exercise terhadap respon aliran darah koroid pada pasien glaukoma (Portmann et al., 2011), efek musik terhadap bidang visual dan management stress (Shue et al., 2011). Selain menilai bidang visual, OBF, dan management stress, beberapa studi juga menilai terhadap penurunan TIO. Namun, belum ada kajian secara sistematis terkait efek *complementary therapy* terhadap penurunan TIO pada pasien glaukoma. Melalui kajian sistematis, akan diperoleh ulasan yang menyeluruh dan menghindari bias dari berbagai hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini akan diulas menggunakan desain *systematic review* dengan pertanyaan penelitian “apakah ada efek *complementary therapy* terhadap penurunan TIO pada pasien glaukoma”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi efek *complementary therapy* terhadap penurunan tekanan intra okuler (TIO) pada pasien glaukoma.
2. Untuk mengidentifikasi efek penurunan TIO pada kelompok yang menerima *complementary therapy* dengan kelompok kontrol.
3. Untuk mengidentifikasi *secondary outcome* penggunaan *complementary therapy* terhadap penurunan tekanan intra okuler pada pasien Glaukoma.

#### D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari kajian ini diharapkan dapat:

1. Untuk melihat efek dari *complementary therapy* terhadap penurunan tekanan intra okuler (TIO) pada pasien glaukoma.
2. Menyediakan pemahaman yang luas tentang jenis *complementary therapy* yang digunakan oleh pasien glaukoma dalam menurunkan tekanan intra okuler (TIO).
3. Sebagai dasar untuk menyusun kajian sistematis, khususnya dalam memilih intervensi *complementary therapy* dalam menurunkan tekanan intra okuler pada pasien glaukoma.

#### E. Originalitas Penelitian

Beberapa jenis *complementary therapy* yang digunakan sebagai tambahan pengobatan glaukoma seperti menilai efek akupunktur yang dikombinasikan dengan *fakoemulsifikasi* pada pasien katarak dengan glaukoma untuk meredakan nyeri dan meningkatkan ketajaman penglihatan (Wu et al., 2019), efek tanaman herbal (*gingko biloba*) pada bidang visual (Guo et al., 2013), efek *exercise* terhadap respon aliran darah koroid pada pasien glaukoma (Portmann et al., 2011), efek musik terhadap bidang visual dan management stress (Shue et al., 2011). Beberapa studi juga menunjukkan penurunan TIO antara lain ekstrak *Ginkgo Biloba* yang diaplikasikan 4 kali sehari secara topikal dapat menekan peningkatan TIO yang diinduksi *Deksametason* setelah 14 hari pengobatan (Jia, Sun, Dorothy, et al., 2008), meditasi dapat menurunkan TIO (Turakitwanakan, Mekseepralard, & Busarakumtragul, 2013), akupunktur pada *animals* menunjukkan penurunan TIO (Chu & Potter, 2002). Selain itu studi yang dilakukan oleh Rhee et al., (2001) mereview tentang peran *Complementary and Alternative Medicine* (CAM) pada glaukoma seperti *visual field*, *ocular blood flow (OBF)* dan Tekanan Intra Okuler (TIO), tetapi populasi dalam review tersebut tidak semua berfokus pada manusia. Dan studi oleh Welte, Hahn, Büssing, & Krummenauer, (2017) mereview tentang efek CAM pada pasien ophthalmology (katarak, *Age-Related Macular Degeneration* (AMD),

glaukoma), dimana *phytotherapeutic* memberikan efek positif pada pasien katarak dan AMD. Selain menilai bidang visual, OBF dan management stress, beberapa studi juga menilai terhadap penurunan TIO. Namun, belum ada kajian secara sistematis terkait efek *complementary therapy* terhadap penurunan TIO pada pasien glaukoma. Sehingga originilitas penelitian ini adalah tinjauan sistematis mengenai efek *complementary therapy* terhadap penurunan Tekanan Intra Okelur (TIO) pada pasien glaukoma.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Glaukoma**

##### **1. Defenisi Glaukoma**

Menurut *World Health Organization* (2019), glaukoma merupakan sekelompok penyakit yang memiliki titik akhir yang sama dengan neuropati optik yang khas yang ditentukan oleh perubahan struktural dan defisit fungsional. Glaukoma adalah penyebab utama kebutaan pada orang berusia diatas 60 tahun dan merupakan penyakit yang merusak saraf optik mata yang terjadi ketika cairan menumpuk dibagian depan mata dan meningkatkan tekanan pada mata sehingga merusak saraf optik (AAO, 2019).

Glaukoma adalah kerusakan pada saraf mata yang menyebabkan penyempitan lapang pandang dan hilangnya fungsi penglihatan (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Dan menurut Casson, Chidlow, Wood, Crowston, & Goldberg, (2012), Glaukoma adalah istilah yang menggambarkan sekelompok gangguan mata dengan etiologi multi-faktorial yang disatukan oleh neuropati optik terkait tekanan intra okuler (TIO) yang khas secara klinis.

##### **2. Faktor Resiko Glaukoma**

Menurut *American Academy of Ophthalmology*, faktor resiko terjadinya glaukoma (AAO, 2019), antara lain:

###### **a. Berusia diatas 40 tahun**

Semakin tua, resiko terserang glaukoma semakin besar. Umur dapat dikaitkan dengan resiko memburuknya lapang pandang, faktor penuaan jaringan, lamanya terpapar faktor resiko lain dan durasi penyakit. Studi yang dilakukan oleh (Friedman, 2011; Quigley et al., 2001), menunjukkan prevalensi glaukoma meningkat seiring meningkatnya usia. Usia juga terkait dengan insufisiensi vaskular, karena dalam

proses penuaan terjadi penurunan perfusi cerebral dan perfusi okular (Agarwal, Gupta, Agarwal, Saxena, & Agrawal, 2009).

b. Memiliki anggota keluarga dengan glaukoma

Pada studi yang dilakukan oleh Green et al., (2007), menunjukkan bahwa sekitar 60% pasien glaukoma di Tasmania mempunyai hubungan keluarga. Dan 21.49% terdapat pada saudara kandung yang mengembangkan glaukoma (Kong, Chen, Chen, & Sun, 2011). Menurut (Wolfs, 1998), kerabat pasien dengan glaukoma memiliki resiko 10 kali lebih tinggi untuk mengembangkan glaukoma. Rasio *cup-disk* yang membesar merupakan manifestasi paling awal dari peningkatan resiko keluarga. Selain itu, dalam studi tersebut menemukan lebih banyak pasien dan kerabat yang menderita penyakit diabetes yang merupakan salah satu faktor resiko untuk glaukoma.

c. Ras Afrika dan Asia

Pada glaukoma primer sudut terbuka prevalensi pada ras kulit hitam lebih tinggi dari kulit putih. Hal ini dikaitkan dengan iskemia akibat *sickle cell anemia*, respon terhadap pengobatan yang lebih buruk, akses terhadap pengobatan yang lebih buruk, level tekanan intra okular yang lebih tinggi dan *cup disc ratio* yang lebih besar dibandingkan dengan ras kulit putih (Racette, Wilson, Zangwill, Weinreb, & Sample, 2003). Pada glaukoma sudut tertutup ditemukan lebih tinggi di Asia, khususnya untuk etnik China. Mata dengan sudut tertutup cenderung memiliki karakteristik biometrik tertentu. Faktor resiko okular untuk penutupan sudut melibatkan segmen anterior yang terdorong pada mata kecil dengan kedalaman ruang anterior sentral yang dangkal, lensa yang lebih tebal dan posisi lebih anterior serta pangkal aksial mata yang pendek. Selain itu miopia merupakan faktor resiko yang lebih besar pada pasien Asia (Cho & Kee, 2014), dimana orang dengan miopia sedang atau berat mempunyai faktor resiko glaukoma sudut terbuka tiga kali lebih besar (Chen, Lu, Zhang, & Lu, 2012).

d. Memiliki tekanan mata yang tinggi / TIO tinggi

Terdapat tiga faktor penting yang menentukan peningkatan TIO, yaitu jumlah produksi *aqueous humor* oleh badan siliar, tahanan aliran *aqueous humor* yang melalui sistem *trabecular meshwork-kanalisklem*, level dari tekanan vena episklera. TIO yang tinggi akan merusak sel-sel ganglion retina yang kemudian merusak saraf optik sehingga progresifitas glaukoma berlanjut.

e. Pernah mengalami cedera mata

Glaukoma terjadi apabila terdapat kerusakan jaringan *trabeculum* cukup luas sehingga mengganggu aliran keluar cairan *aqueous*.

f. Penggunaan steroid jangka panjang

Kortikosteroid mempengaruhi reseptor di anyaman *trabecular* yang dapat menyebabkan perubahan morfologi dan menurunkan pengeluaran *aqueous*. Selain itu, penumpukan ekstraselular matriks dan debris dapat menghambat outflow dari *aqueous humor* akibat dari pemakaian jangka panjang kortikosteroid (Kersey & Broadway, 2006; Wordinger & Clark, 1999).

g. Penyakit degeneratif (DM, tekanan darah tinggi, migrain, dan sirkulasi darah yang buruk).

Neovaskularisasi sudut sering terjadi pada penderita retinopati DM dan penyakit vaskular retina. Kondisi iskemik akan merangsang terbentuknya pembuluh darah baru yang rapuh (neovaskularisasi). Ketika neovaskularisasi ini mencapai iris, maka akan menutup sudut bilik mata sehingga aliran *aqueous humor* terganggu dan TIO meningkat (Song, Aiello, & Pasquale, 2016). Glaukoma dikaitkan dengan berbagai gangguan vaskular dan endokrin. DM, hipertensi, hipotensi, migrain dan gangguan vaskular perifer yang menyebabkan disregulasi sirkulasi cerebral dan perifer, dimana suplai darah terhadap saraf optik yang mengakibatkan lebih rentan terhadap kerusakan glaukomatus.

#### h. Faktor stress

Stress dapat menjadi penyebab kehilangan penglihatan atau menjadi konsekuensi dari kehilangan penglihatan. Sebagai respon emosioanal oleh stress, otak akan menginduksi pelepasan hormon stress / kortisol yang dapat meningkatkan tekanan intra okular (Sabel et al., 2018). Peningkatan TIO yang terus menerus akan menyebabkan perubahan visual, penurunan penglihatan hingga kebutaan. Hal ini dapat berpengaruh pada kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan mempengaruhi kualitas hidup yang berhubungan dengan penglihatan. Pada pasien glaukoma pengurangan stress tidak hanya menormalkan TIO tetapi juga meningkatkan biomarker stress dan peningkatan kualitas hidup (Naveen, Vk, Pai, & Shilpa, 2014).

### 3. Patofisiologi

Faktor resiko utama yang menyebabkan glaukoma adalah peningkatan tekanan intra okuler (TIO). Tekanan intra okuler (TIO) berhubungan dengan proses aktif yang berkesinambungan dari cairan *aquoeos humor* berupa produksi dan pembuangan (dinamika *aqueous humor*) yang berlangsung seimbang sehingga TIO konstan. Nilai normal TIO adalah 10-21 mmHg (AAO, 2019). TIO meningkat akibat terbundungnya *aqueous humor* karena terjadi blok pupil, sudut bilik mata depan (BMD) tertutup atau rongga-rongga dijaring trabekuler dan *Kanal Schlemm* menyempit / tertutup atau tekanan vena episklera meningkat. Blok pupil dan sudut tertutup dapat terjadi primer pada mata yang sudah memiliki kondisi bawaan berupa BMD dangkal sehingga pada saat memasuki usia 40 tahun keatas dimana lensa menjadi lebih besar dan posisinya lebih kedepan. Sehingga BMD menjadi lebih dangkal lagi dan bila terjadi perubahan pada diameter pupil yang dicetuskan oleh kondisi-kondisi berupa ketegangan, ketakutan, kesakitan, kelelahan atau perubahan posisi kepala yang menunduk, maka terjadilah blok pupil dan sudut tertutup diiringi peningkatan TIO yang sangat tinggi sehingga menimbulkan gambaran klinis Glaukoma Sudut tertutup akut primer atau glaukoma akut. Sudut BMD terdiri dari *trabecular meshwork*, *scleral spur*

dan badan siliar. *Trabecular Meshwork* merupakan struktur berbentuk anyaman dan tersusun dari lembaran jaringan kolagen dan elastik, sel-sel pada TM mempunyai fungsi kontraktilitas yang dapat mempengaruhi tahanan keluarnya cairan *aquoeos humor* (AAO, 2019; Mantravadi & Vadhar, 2015).

Peningkatan TIO yang kronis pada umumnya tidak setinggi peningkatan yang akut sehingga struktur disegmen anterior tidak mengalami gangguan struktur yang berarti, tidak ada pelebaran pembuluh darah sehingga mata tidak merah, tidak ada edema kornea sehingga tajam penglihatan sentral tidak terganggu, tidak ada rasa nyeri, pupil tidak lebar, sehingga mata tampaknya normal dan penderitapun merasa matanya normal tetapi struktur papil saraf optik (PSO) disegmen posterior secara perlahan-lahan mengalami kerusakan yang makin lama makin luas seiring dengan terus berlangsungnya peningkatan TIO. Kerusakan papil saraf optik akibat TIO tinggi terjadi karena proses mekanik akibat langsung dari tekanan yang tinggi tetapi dapat juga terjadi karena proses iskemia sebagai akibat dari kurangnya suplai darah karena tekanan perfusi yang rendah akibat dari TIO tinggi. Proses kerusakan papil saraf optik akibat TIO yang tinggi atau gangguan vaskuler pada umumnya memberi gambaran suatu cekungan seperti cangkir (cup) dan gambaran cekungan ini disebut *Ekskavasio Papil (Cupping)*. *Ekskavasio papil* akan bertambah lebar dan seiring dengan berlangsungnya kerusakan jaringan dan ekskavasio ini dapat dipantau melalui oftalmoskop (AAO, 2019; Mantravadi & Vadhar, 2015; Sun & Dai, 2019).

Papil saraf optik merupakan kumpulan serabut-serabut saraf yang dibentuk oleh axon-axon dari sel-sel ganglion retina, dengan demikian bila terjadi kerusakan serabut-serabut saraf pada papil saraf optik (ekskavasio) maka sel-sel ganglion retina sebagai asal dari serabut-serabut saraf yang rusak akan ikut rusak dan mati. Bila cukup banyak sel-sel ganglion retina pada daerah tertentu di retina yang rusak maka persepsi penglihatan pada daerah tersebut akan hilang dan ini akan terpapar pada lapang pandang sebagai suatu daerah yang gelap yang disebut Skotoma. Makin luas

kerusakan pada PSO (ekskavasio makin luas) makin luas pula daerah retina yang mengalami kerusakan sel-sel ganglion, makin luas skotoma pada lapang pandang, makin banyak daerah pada lapang yang hilang atau tercuri oleh proses mekanik atau iskemia, tanpa disadari oleh penderita sehingga dikatakan sebagai “*Sneak Thief of Sight*”, makin lama lapang pandangan makin sempit atau sedikit lapang pandangan yang tersisa yang menyebabkan penderita mulai menoleh ke berbagai arah untuk mendapatkan pandangan yang mungkin lebih lapang, dengan demikian penderita mulai sulit untuk melakukan kegiatan sehari-hari (berbahaya untuk mengemudi kendaraan) (AAO, 2019; Mantravadi & Vadhar, 2015; Sun & Dai, 2019). Pada kondisi seperti inilah kebanyakan penderita baru datang memeriksakan matanya (sudah stadium lanjut) sehingga tujuan pengobatan atau tindakan hanyalah untuk mempertahankan sisa penglihatan yang masih ada atau mencegah bertambah luasnya skotoma sehingga banyak penderita yang kecewa dan menghentikan pengobatan atau menolak tindakan pembedahan.

#### **4. Klasifikasi Glaukoma**

Glaukoma dapat diklasifikasikan menjadi glaukoma primer dan sekunder.

##### **a. Glaukoma Primer**

Glaukoma primer adalah glaukoma yang tidak berhubungan dengan kelainan mata lainnya atau sistemik/tidak diketahui penyebabnya dan merupakan jenis glaukoma terbanyak secara global. Glaukoma primer terbagi menjadi 2 yaitu (AAO, 2019; Kementerian Kesehatan RI, 2019):

- 1) *Primary Open Angle Glaucoma* (POAG)/Glaukoma primer sudut terbuka. Merupakan glaukoma yang terjadi pada pasien dengan gambaran sudut bilik mata depan yang terbuka dan tampak normal, tetapi terdapat penyumbatan pada aliran keluar cairan bola mata. Penyumbatan ini terjadi secara perlahan dan meningkatkan peningkatan tekanan pada bola mata. Glaukoma jenis ini bersifat kronis dan progresivitas lambat dan tanpa gejala sehingga penderita

tidak akan menyadari sampai terjadinya penyempitan lapang pandangan dan penglihatan yang menurun tajam. Glaukoma pada fase ini memasuki tahap lanjut dengan kerusakan saraf pusat yang progresif dan sering disebut “*Silent Blinding Disease*” atau “*Sneak Thief of Sight*” (pencuri penglihatan) (Lewis, Dirksen, Heitkemper, & Bucher, 2014; R. N. Weinreb et al., 2014).

2) *Primary Closed Angle Glaucoma* (PCAG)/Glaukoma primer sudut tertutup. Merupakan glaukoma yang memiliki ciri sudut bilik mata depan yang sempit sehingga menghambat cairan keluar dari bola mata. Glaukoma jenis ini dapat bersifat akut dengan gejala nyeri pada daerah mata, sakit kepala, mata merah, peningkatan tekanan bola mata secara tiba-tiba, penurunan penglihatan secara tajam dan kadang disertai mual muntah. Banyak orang dengan glaukoma sudut tertutup mengembangkannya secara perlahan (glaukoma sudut tertutup kronis) tanpa gejala pada awalnya, sampai terjadi kerusakan parah yang dapat menyebabkan kebutaan jika tidak segera ditangani (Foster, Buhrmann, Quigley, & Johnson, 2002; R. N. Weinreb et al., 2014).

#### **b. Glaukoma Sekunder**

Merupakan glaukoma yang terjadi akibat penyakit mata lain seperti pada penderita peradangan mata yang berulang, komplikasi dari penyakit katarak, trauma / benturan pada mata dan dapat juga terjadi akibat komplikasi pada penderita diabetes dan hipertensi atau akibat penggunaan kortikosteroid dalam jangka panjang tanpa pengawasan dokter (Razeghinejad, Myers, & Katz, 2011) (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

**c. Glaukoma jenis lain** yaitu: glaukoma kongenital, glaukoma normotensi, dan glaukoma absolut.

Glaukoma kongenital adalah glaukoma yang terjadi pada bayi baru lahir yang biasanya disebabkan karena kegagalan fungsi sistem ekskresi

bilik mata depan. Glaukoma kongenital dibagi atas 2 jenis yaitu: glaukoma primer meliputi glaukoma kongenital primer, glaukoma sudut terbuka remaja dan glaukoma sekunder meliputi: glaukoma setelah operasi katarak atau glaukoma yang disertai kelainan lain (Aniridia, Sturge Weber Syndrome, Marfan Syndrome, dll) (Thau et al., 2018).

Glaukoma normotensi (*normal tension glaukoma*), merupakan kondisi dimana terjadi kerusakan saraf pusat mata meskipun tekanan bola mata masih dalam rentang normal (AAO, 2019). Glaukoma absolut, merupakan hasil akhir dari suatu glaukoma yang tidak terkontrol dengan dengan ciri bola mata mengeras dan berkurangnya penglihatan sampai dengan nol, kondisi ini biasa disertai dengan nyeri dan terjadi 1-2 tahun setelah pertama kali menderita glaukoma (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

## 5. Manifestasi Klinik

Menurut American Academy of Ophthalmology (2019), gejala umum dari glaukoma dibagi atas 2 yaitu:

- a. *Primary Open Angle Glaucoma* (POAG)/Glaukoma primer sudut terbuka. Tidak ada tanda peringatan atau gejala yang jelas pada tahap awal. Saat penyakit berkembang, bintik buta berkembang di penglihatan perifer. Sehingga banyak yang tidak menyadari adanya perubahan dalam penglihatan mereka sampai kerusakan cukup parah yang biasa disebut "*Silent Thief of Sight*".
- b. *Primary Closed Angle Glaucoma* (PCAG)/Glaukoma primer sudut tertutup. Serangan glaukoma meliputi:
  - 1) Sakit parah dimata atau dahi
  - 2) Kemerahan pada mata
  - 3) Penurunan penglihatan atau penglihatan kabur
  - 4) Melihat pelangi atau lingkaran cahaya
  - 5) Sakit kepala
  - 6) Mual
  - 7) Muntah

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan yang dilakukan dalam menegakkan diagnosa glaukoma sebagai berikut (AAO, 2019; Kementerian Kesehatan RI, 2019):

a. Pemeriksaan tekanan bola mata dengan tes Tonometri

Tonometri adalah istilah generik untuk pengukuran tekanan intraokular. Instrumen yang paling luas digunakan adalah Tonometer Aplanasi Goldmann, yang dilekatkan ke slitlamp dan mengukur gaya yang diperlukan untuk meratakan luar tertentu kornea. Pemeriksaan dilakukan setelah pasien diberi obat tetes anastesi yang membuat mata menjadi mata rasa. Proses pemeriksaan ini adalah dengan menyentuh sebagian kecil bola mata atau dengan semburan udara (Matsuura et al., 2017).

b. Evaluasi struktur mata

Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan obat tetes midriasis untuk melebarkan pupil sehingga detail saraf mata dapat terlihat dengan jelas. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk melihat ada tidaknya tanda-tanda glaukoma dan untuk mengevaluasi progresivitas penyakit.

c. Pemeriksaan luas lapangan pandang dengan tes Perimetri

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat luas penglihatan berupa pemetaan daerah yang bisa dilihat oleh pasien. pemeriksaan ini harus dilakukan dalam kondisi tenang dan penuh konsentrasi.

d. Pemeriksaan sudut bilik mata depan dengan tes Gonioskopi

Gonioskopi adalah metoda pemeriksaan anatomi *angulus iridokornealis* (kamera anterior) dengan pembesaran binokuler dan sebuah goniolens khusus. Goniolens jenis Goldmann dan Posner/Zeiss memiliki cermin khusus yang membentuk sudut sedemikian rupa sehingga menghasilkan garis pandangan paralel dengan permukaan iris dan diarahkan ke perifer ke arah cerukan sudut ini. Seperti tes tonometri, pemeriksaan ini diawali dengan pemberian obat tetes anastesi pada pasien. pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan lensa kontak gonioskopi yang ditempelkan pada bola mata.

- e. Pemeriksaan ketebalan kornea mata dengan tes Pakimetri.  
Pakimetri bertujuan untuk mengukur ketebalan kornea yaitu jaringan bening yang berada paling depan bola mata. Pemeriksaan ini penting dilakukan paling tidak satu kali, karena ketebalan kornea dapat mempengaruhi penghitungan tekanan bola mata.

## **7. Penatalaksanaan**

Saat ini belum ada terapi yang dapat mengobati glaukoma secara total. Terapi yang dilakukan untuk mempertahankan fungsi penglihatan yang tersisa saat pemeriksaan dan meningkatkan kualitas hidup.

Menurut American Academy of Ophthalmology (2019), terapi yang digunakan pada glaukoma secara farmakologis (obat-obatan), dan pembedahan (laser dan surgical).

### **a. Farmakologis**

- 1) Menurunkan produksi *aqueous humor*:
  - a) Beta Blockers (levobunolol, timolol, carteolol, betaxolol)
  - b) Alpha-2 Agonists (apraclonidine, brimonidine)
  - c) Carbonic Anhydrase Inhibitors (acetazolamide, dorzolamide)
- 2) Meningkatkan aliran *aqueous humor*:
  - a) Adrenergic Agonists (epinephrine, dipivefrin)
  - b) Parasympathomimetics (pilocarpine, carbachol, echothiophate)
  - c) Prostaglandins (atanoprost).

### **b. Pembedahan**

- 1) Laser
  - a) *Trabeculoplasty*. Dilakukan pada glaukoma sudut terbuka. Ahli bedah mata menggunakan laser untuk membuat sudut drainase sehingga cairan mengalir keluar dengan baik dan tekanan mata berkurang.
  - b) *Iridotomi*. Dilakukan pada glaukoma sudut tertutup. Ahli bedah mata menggunakan laser untuk membuat lubang kecil di iris untuk membantu aliran fluida kesudut drainase.
- 2) Surgical

- a) *Trabekulektomy*. Ahli mata akan membuat flap kecil di sklera dan bleb filtrasi di konjungtiva, sehingga aqueous humor dapat mengalir keluar dari mata melalui flap dan masuk ke bleb. Cairan ini akan diserap oleh jaringan disekitar mata dan menurunkan tekanan mata.
- b) *Glaucoma Drainage Devices*. Ahli mata akan menanamkan tabung drainase kecil dimata. Glaukoma drainase implan mengirimkan cairan ke daerah koleksi (reservoir) dibawah konjungtiva. Cairan tersebut kemudian diserap kedalam pembuluh darah didekatnya.

## **B. Complementary Therapy**

### **1. Defenisi**

*Complementary therapy*/terapi komplementer merupakan berbagai jenis terapi alami yang digunakan untuk meningkatkan kesehatan, penyembuhan dan kesejahteraan yang melengkapi perawatan medis yang berfokus pada penyakit (McCabe & Jacka, 2001). Menurut *National Centre Complementary and Alternative Medicine* (NCCAM, 2011), *Complementary therapy* adalah sekelompok beragam sistem perawatan medis dan kesehatan, praktek dan produk yang saat ini tidak dianggap sebagai bagian dari pengobatan konvensional. *Complementary therapy* digunakan bersama dengan pengobatan konvensional sedangkan *alternative therapy* digunakan sebagai pengganti dari pengobatan konvensional.

### **2. Klasifikasi dan Jenis-jenis Complementary Therapy**

*Complementary therapy* dibagi dalam beberapa klasifikasi antara lain: (Denby & Duffy, 2011; Lindquist et al., 2018; McCabe & Jacka, 2001), yaitu:

#### **a. Mind-Body-Spirit Therapies**

Digunakan sebagai terapi untuk meningkatkan kapasitas pikiran yang berdampak pada fungsi tubuh. Contoh jenis terapi ini yaitu: *Guide Imagery*, meditasi, yoga, terapi musik, doa, *journaling*, *biofeedback*, *humor*, *tai chi*, *art therapy*, *Aromatherapy*, *terapi dance*, *hypnotherapy*.

**b. Biological Based Therapies**

Terapi menggunakan zat yang ditemukan di alam. Contoh jenis terapi ini yaitu: berasal dari tanaman (herbal dan minyak esensial), diet khusus, obat orthomolekular (nutrisi dan suplemen makanan).

**c. Manipulative and Body-Based Therapies**

Terapi yang didasarkan pada manipulasi atau gerakan satu atau lebih bagian tubuh. Contoh jenis terapi ini: *Chiropractic*, pijat, osteopathy.

**d. Energy Therapies**

Terapi yang berfokus pada penggunaan medan energi, seperti medan magnet dan biofields yang diyakini mengelilingi dan menembus tubuh. Selain itu, stimulasi yang diberikan melalui penekanan pada titik-titik tertentu pada tubuh akan merangsang kemampuan/energi kuratif dalam tubuh (Lindquist et al., 2018). Contoh jenis terapi ini: *Healing Touch*, sentuhan terapeutik, *Reiki*, *Qi Gong*, magnet, *Acupuncture*, *Acupressure*.

**3. Prinsip Umum Complementary Therapy**

Prinsip Umum yang mendasari penyembuhan dalam penggunaan *complementary therapy* antara lain (Cherry & Jacob, 2013):

- a. Tubuh dipercaya memiliki kemampuan untuk menyembuhkan dirinya sendiri.

Dalam penggunaan *complementary therapy*, ada asumsi bahwa tubuh memiliki potensi untuk menyembuhkan dirinya sendiri sehingga *complementary therapy* meningkatkan kemampuan tubuh untuk menyembuhkan diri sendiri. Dibandingkan dengan pengobatan konvensional yang bekerja dari premis bahwa eliminasi penyakit memerlukan intervensi yang dilakukan untuk tubuh seperti memberikan obat-obatan dan operasi.

- b. Kesehatan dan penyembuhan terkait dengan keharmonisan pikiran, tubuh dan jiwa.

Pikiran, tubuh dan jiwa merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan sehingga dalam rangka penyembuhan dan peningkatan kesehatan menuntut agar aspek ditangani .

- c. Praktik kesehatan dasar yang positif membangun fondasi untuk penyembuhan.

Pemeliharaan kesehatan dan perbaikan kondisi kesehatan meliputi nutrisi yang baik, olahraga, istirahat, manajemen stres dan menghindari kebiasaan berbahaya. Praktisi terapi penyembuhan lebih melihat praktik gaya hidup secara total daripada praktisi konvensional yang hanya melihat bagian tubuh yang sakit.

- d. Pendekatan penyembuhan bersifat individual.

Didalam *complementary therapy* komposisi dan dinamika unik setiap orang dikenal. Praktisi terapi penyembuhan mengeksplorasi penyebab yang mendasari dan menyesuaikan pendekatan yang sesuai.

- e. Individu bertanggung jawab atas kesembuhan diri sendiri.

Berbagai macam terapi dapat digunakan oleh setiap individu, mulai dari resep obat konvensional hingga pengobatan herbal untuk mengobati penyakit. Dan merupakan tanggung jawab individu yang kompeten untuk mencari nasihat kesehatan, membuat pilihan berdasarkan informasi, memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk perawatan diri, terlibat dalam praktik yang mempromosikan kesehatan dan penyembuhan dan mencari bantuan bila diperlukan.

#### **4. Faktor yang berkontribusi terhadap penggunaan *Complementary Therapy***

Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap keinginan konsumen untuk menggunakan *complementary therapy* antara lain (Cherry & Jacob, 2013):

- a. Adanya ketidakpuasan dalam sistem perawatan kesehatan konvensional.

Sifat perawatan kesehatan berkembang seiring dengan tarif biaya. Seperti rawat inap di RS yang lebih singkat, masa tunggu yang lama untuk bisa menemui dokter, staf yang hampir tidak punya waktu (tergesa-gesa) untuk memberikan perawatan dasar, adanya cerita horor tentang efek samping obat menyebabkan konsumen mencari pendekatan alternatif yang lebih aman, lebih murah dan lebih responsif.

- b. Adanya peningkatan pemberdayaan konsumen dalam sistem perawatan kesehatan.

Akses internet yang mudah dan meningkatnya ketegasan konsumen di semua bidang telah mempengaruhi perawatan kesehatan. Konsumen berharap memiliki hak dalam kegiatan perencanaan perawatan mereka dan memanfaatkan semua pilihan yang tersedia untuk promosi kesehatan manajemen penyakit, termasuk terapi diluar pengobatan umum.

- c. Adanya keengganan dalam menanggung efek penyakit.

Konsumen saat ini memiliki keinginan yang kurang dibandingkan generasi sebelumnya yang secara pasif menerima diagnosis terminal dan menunggu untuk mati. Konsumen saat ini menginginkan pilihan dan diberdayakan untuk melakukan segala sesuatu yang memungkinkan untuk mempromosikan kualitas dan kuantitas terbaik dari hidup mereka dan bersedia mencari langkah-langkah penyembuhan alternatif untuk kesembuhannya.

- d. Perkembangan dunia yang semakin pesat dan kemudahan berbagi informasi telah memungkinkan individu untuk belajar tentang beragam praktik budaya di seluruh dunia.

- e. Adanya perkembangan bukti efektivitas.

Tubuh penelitian yang mendukung tentang efektivitas terapi pendukung meningkat setiap hari. Adanya testimonial dari orang-orang terdekat tentang cara mereka telah dibantu oleh akupuntur, herbal, dan bentuk-bentuk lain dari terapi komplementer. Selain itu, adanya pelaporan secara teratur oleh media yang berkontribusi pada kesadaran konsumen tentang bukti penelitian.

##### **5. Efek *Complementary Therapy* terhadap penurunan TIO**

Meditasi dapat menghasilkan kadar plasma yang tinggi dari melatonin melalui stimulasi langsung dari kelenjar pineal, prosesnya dirangsang oleh noreadrenalin yang bekerja pada reseptor beta-adrenergik pada *pinealocytes* (Tooley, Armstrong, Norman, & Sali, 2000). Peran melatonin menjaga homeostasis tekanan intra okular, sehingga

peningkatan regulasi reseptor melatonin melalui meditasi menjadi faktor utama mekanisme untuk pengurangan TIO (del Valle Bessone et al., 2019). Studi yang dilakukan oleh Alkozi et al., (2020), menjelaskan peran penting melatonin dalam mempertahankan homeostasis tekanan pada mata normotensi dan hipertensi. Hal ini sejalan dengan obat Agomelatonin oral dalam menurunkan TIO (Pescosolido, Gatto, Stefanucci, & Rusciano, 2015). Meditasi juga dapat meningkatkan regulasi sintesa *Nitrit Oksida* (NO) yang memainkan peran kunci dalam aliran keluar *trabecular meshwork*, *Kanal Schlemm* dan saluran pengumpul atau secara tidak langsung melalui perubahan tonus otot siliaris longitudinal. *Nitrit Oksida* akan memicu penurunan kontraktibilitas aktomiosin, perubahan aktin sitoskeleton, perubahan sistem adhesi sel dan menyebabkan relaksasi *trabecular meshwork* secara keseluruhan dan dinding bagian dalam *kanal schlemm* yang menyebabkan penurunan resistensi terhadap arus keluar *aqueous humor* sehingga menurunkan TIO. *Nitrit Oksida* memainkan peran penting dalam memodulasi keseimbangan dinamis antara kecepatan sekresi (aliran masuk) dan drainase (aliran keluar) dari *aqueous humor* (Dada et al., 2020; Nathanson & McKee, 1995). Secara farmakologis, agen hipotensi okular seperti *Latanoprostene Bunod* 0.025% (*butanediol mononitrate*) yang merupakan donor *Nitrit Oksida* bekerja dengan prinsip yang sama (Weinreb et al., 2015).

Studi yang dilakukan oleh Newberg et al., (2010), mengungkapkan bahwa meditasi dapat meningkatkan *Quality of Life* (QoL), mengurangi kortisol, meningkatkan endorfin dan meningkatkan aliran darah otak oksigenasi di area otak yang berbeda. Selain itu, meditasi juga mengurangi cedera hipoksia di *Optic Nerve Head* (ONH) dan meningkatkan fungsi parasimpatis yang bermanfaat bagi *aqueous humor* dengan membuka aliran *trabecular meshwork* sehingga dapat menurunkan tekanan pada bola mata dengan pupil yang konstriksi (Azam et al., 2015). Glaukoma juga dikaitkan dengan stress mental dan neurodegenerasi glaukomatik yang menunjukkan bahwa stress juga merupakan penyebab utama peningkatan TIO, yang dapat memainkan peran kunci dalam percepatan

patogenesis glaukoma ditandai dengan peningkatan kadar kortisol (Marc et al., 2013). Kelebihan kortisol dapat menyebabkan kerapuhan kapiler, hipermeabilitas yang menyebabkan dekompensasi sirkulasi koroid dan kebocoran cairan keruang subretina (Garg, Dada, Talwar, & Biswas, 1997). Meditasi dapat menurunkan kadar kortisol dengan merangsang kelenjar hipofisis dengan melepaskan endorfin yang dapat menurunkan TIO dan meningkatkan fungsi vaskuler (Iwata et al., 2016; Tang, Lu, Feng, Tang, & Posner, 2015; Turakitwanakan et al., 2013).

Mekanisme akupunture dalam terapi glaukoma juga dipaparkan melalui pengurangan laju aliran *aqueous humor* yang dimediasi oleh penekanan pada aktivitas sistem saraf simpatik yang menghasilkan peningkatan kadar *endorphin* sehingga pasien merasa rileks dan TIO menurun (Chu & Potter, 2002; Kurusu et al., 2005). Selain itu, patogenesis glaukoma adalah peningkatan TIO dan iskemia *Optic Nerve Head* (ONH) yang menyebabkan hilangnya sel ganglion retina, sehingga saraf pada aliran darah okular terganggu (Morgan, 2000). Terapi akupuntur meningkatkan sirkulasi retrobulbar dan aliran darah okular yang kemudian dapat menurunkan TIO. Pada studi yang dilakukan oleh Chu, Soggi, Ogidigben, & Potter, (1997), menunjukkan bahwa pengurangan kadar norepinephrine berkontribusi pada penurunan TIO dengan stimulasi elektroakupunture. Stimulasi dilakukan pada titik saraf visual melalui penekanan pada aktivitas sistem saraf simpatik dan dilepaskan neurotransmitter sehingga terjadi penurunan norepinephrine dan dopamin dan peningkatan kadar endorfin (Chu & Potter, 2002; Han, 2004).

Stress oksidatif juga berperan dalam glaukoma sudut terbuka, dan *Trabecular meshwork* (TM) merupakan ruang anterior yang paling sensitif terhadap stress oksidatif. Homeostasis sel TM yang terganggu oleh stress oksidatif dapat menyebabkan hilangnya sel dan perubahan struktural dalam matriks ekstraseluler yang menyebabkan gangguan aliran *aqueous humor* yang dengan demikian meningkatkan TIO (Izzotti et al., 2009; Zhou, Li, & Yue, 1999). Kerusakan oksidatif menjadi target terapeutik yang penting dan terapi antioksidan terbukti memerlukan efek hipotensi

okuler terhadap peningkatan TIO. Efek dari ekstrak *saffron* sebagai antioksidan (*keratonoid*) dan pelindung saraf mengurangi produksi spesies oksigen reaktif dan menghambat kematian sel *Trabecular Meshwork* (TM) yang berperan dalam pengurangan TIO (Bonyadi, Yazdani, & Saadat, 2014; Maccarone, Di Marco, & Bisti, 2008). *Ginkgo Biloba* juga memiliki kapasitas antiapoptosis dan antioksidan yang mirip dengan *Saffron* dalam hal merehabilitasi *Trabecular Meshwork* yang rusak tetapi masih berfungsi serta mengurangi apoptosis (Eckert et al., 2003). Pada studi yang dilakukan oleh Jia, Sun, Dorothy, Lam, & Pang (2008), pada kelinci menunjukkan bahwa ekstrak *Ginkgo Biloba* topikal 4 kali sehari dapat menekan peningkatan TIO yang diinduksi Deksametason setelah 14 hari pengobatan.

## **6. Implikasi *Complementary Therapy* dalam keperawatan**

Istilah *complementary therapy* belum banyak digunakan sampai saat ini, banyak terapi dan filosofi yang mendasarinya telah menjadi bagian dari profesi keperawatan sejak awal. Dalam *Notes of Nursing* (1935/1992), *Florence Nightingale* menekankan pentingnya menciptakan lingkungan dimana penyembuhan dapat terjadi seperti terapi musik dalam proses penyembuhan. *Complementary therapy* saat ini memberikan kesempatan kepada perawat untuk menunjukkan cara merawat pasien dan banyak dari *complementary therapy* ini telah dipraktekkan oleh perawat selama berabad-abad (seperti: meditasi, imagery, kelompok pendukung, terapi musik, terapi humor, journaling, pendekatan berbasis kepedulian, pijat, sentuhan, sentuhan penyembuhan, mendengarkan aktif dan kehadiran) (Lindquist et al., 2018). Keterbatasan pengobatan konvensional menjadi salah satu alasan *complementary therapy* menjadi pilihan dalam mendukung proses penyembuhan dan tenaga kesehatan khususnya perawat berkesempatan untuk dapat mengembangkan pengetahuan dan skill dalam proses penyembuhan dengan menggunakan *complementary therapy* tersebut.

Penggunaan *complementary therapy* pada pasien glaukoma juga mengalami peningkatan (Bower, Muhsen, Overbury, Birt, & Kasner,

2014; Wan et al., 2012). Hal ini disebabkan karena penggunaan obat anti-galukoma yang harus dilakukan seumur hidup pasien, sehingga pasien mencari terapi yang dapat mendukung pengobatan konvensional mereka. Meningkatnya penggunaan *complementary therapy* oleh pasien, mengharuskan perawat untuk memiliki pengetahuan dasar tentang terapi ini (Chang & Chang, 2015). Umpan balik antara perawat dan pasien tentang penggunaan *complementary therapy* ini sangat penting untuk mengetahui obat resep tertentu dengan persiapan terapi tertentu yang dapat menimbulkan ancaman kesehatan sehingga dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki hal tersebut dapat dicegah.

## **7. Pertimbangan Hukum**

Penggunaan *complementary therapy* perlu diperhatikan oleh perawat karena dapat menimbulkan beberapa masalah hukum. Perawat perlu mengklarifikasi terapi yang termasuk dalam ranah praktik keperawatan terutama *complementary therapy* dan mengambil peran proaktif dalam memastikan bahwa disiplin ilmu lain tidak berusaha membatasinya. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah pengakuan/lisensi. Dalam penggunaan *complementary therapy*, perawat diharapkan memiliki pengetahuan tentang penggunaannya, manfaat, batasan dan tindakan pencegahan yang terkait dengan praktiknya (Cherry & Jacob, 2013).

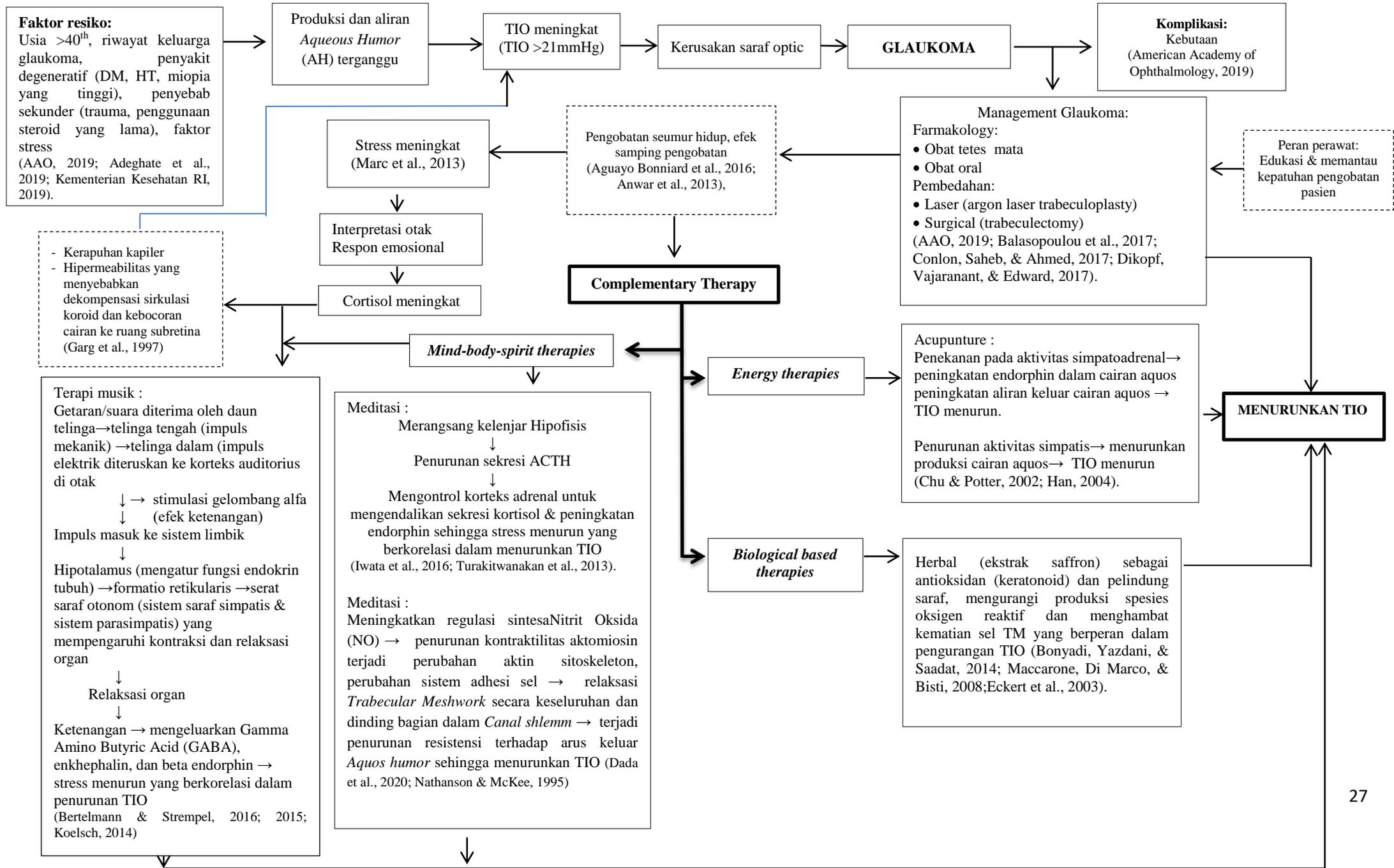
Tindakan penyembuhan yang dapat digunakan oleh perawat untuk meningkatkan asuhan keperawatan seperti: akupunktur, akupresur, aromaterapi, biofeedback, pijat dan sentuhan terapeutik. Diperlukan perawat memiliki pendidikan dan pelatihan tambahan untuk mendapatkan kompetensi dalam terapi ini sesuai dengan undang-undang perizinan negara (Cherry & Jacob, 2013; Stone, 1999). Hal ini didukung oleh klasifikasi *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) yang mencantumkan diagnosis keperawatan yang diakui diatur menurut domain berdasarkan pola kesehatan (NANDA, 2018) dan *Nursing Intervention Classification* (NIC) yang mencantumkan *complementary therapy* yang telah diidentifikasi oleh perawat sebagai tindakan yang

dilakukan dalam kegiatan perawatan langsung (Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2013; Moorhead, Jhonson, Maas, & Swanson, 2013).

Di Indonesia, penggunaan terapi komplementer diatur dalam Undang-Undang Keperawatan No. 38 tahun 2014 tentang praktik keperawatan pasal 30 ayat 2 huruf m yang berbunyi: *“Dalam menjalankan tugas sebagai pemberi asuhan keperawatan dibidang upaya kesehatan masyarakat, perawat berwenang melakukan penatalaksanaan keperawatan komplementer dan alternatif”*.

Melakukan penatalaksanaan keperawatan komplementer merupakan bagian dari penyelenggaraan praktik keperawatan dengan mengintegrasikannya kedalam pelaksanaan asuhan keperawatan. Wewenang perawat dalam memberikan *complementary therapy* tidak lepas dari kultur (budaya) dan sumber daya alam negara Indonesia yang memiliki beragam kepercayaan serta ribuan tanaman obat yang bisa digunakan dalam pengobatan alternatif dimasyarakat.

**Gambar 2.1 Kerangka Konsep Teori**



## C. *Systematic Review of Effectiveness*

### 1. Defenisi

*Systematic Review*/tinjauan sitematis adalah suatu metode untuk mengidentifikasi, memilih, menilai dan mensintesis bukti empiris yang memenuhi kriteria kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya untuk menjawab pertanyaan penelitian tertentu. Tinjauan sistematis ini dilakukan secara eksplisit, komprehensif, transparan dan sistematis yang bertujuan untuk meminimalkan subjektivitas dan bias sehingga menghasilkan temuan yang lebih andal untuk menginformasikan pengambilan keputusan (Siddaway, Wood, & Hedges, 2018).

Beberapa unsur yang terkandung dalam pelaksanaan tinjauan sistematis yang telah diterima secara internasional (Aromataris & Pearson, 2014) yaitu:

- a. Penentuan tujuan dan pertanyaan penelitian yang dinyatakan dengan jelas untuk ditangani
- b. Yang menjadi prioritas (dalam protokol) untuk kelayakan studi yaitu penentuan kriteria inklusi dan eksklusi.
- c. Dilakukan pencarian secara komprehensif untuk dapat mengidentifikasi semua yang relevan, baik yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan.
- d. Penilaian validitas hasil dan pelaporan merupakan penilaian kualitas studi.
- e. Setiap analisis data yang diekstraksi dari penelitian harus disertakan.
- f. Adanya presentasi dan sintesis temuan yang dilakukan
- g. Dalam melakukan suatu tinjauan diperlukan pelaporan transparansi metodologi dan metode yang digunakan.

### 2. Jenis –jenis *Systematic Review*

Ada beberapa jenis tinjauan sistematis menurut Joanna Briggs Institute, (2020), antara lain:

a) Tinjauan sistematis tentang pengalaman dan kebermaknaan

Merupakan ulasan kualitatif yang memiliki pertanyaan utama yang selaras dengan tujuan dan berkaitan dengan profesi keperawatan, dimana sub pertanyaan menyelidiki tentang isu tertentu yang terkait dengan profesional perawat dan mahasiswa perawat sebagai sub pertanyaan. Dalam contoh ini, elemen PICo dapat dengan mudah diidentifikasi yaitu Populasi yang diminati adalah perawat, profesional atau pelajar. Fenomena yang menarik adalah pengalaman mereka yang belum secara eksplisit dinyatakan dalam pertanyaan dalam hal ini mungkin perawatan tersier atau dalam sistem kesehatan dalam negara tertentu (Joanna Briggs Institute, 2020).

b) Tinjauan sistematis tentang efektivitas

Pertanyaan tinjauan harus menentukan fokus tinjauan (efektivitas), jenis peserta, jenis intervensi dan pembanding dan jenis hasil yang dipertimbangkan. Biasanya menggunakan PICO (populasi, intervensi, pembanding, dan hasil) untuk membangun tujuan atau pertanyaan tinjauan yang jelas dan bermakna tentang bukti kuantitatif tentang keefektifan intervensi (Joanna Briggs Institute, 2020).

c) Tinjauan sistematis atas teks dan opini/kebijakan

Dalam ulasan teks dan opini, perlu dipertimbangkan diberikan pada ungkapan tujuan dan pertanyaan spesifik karena hubungan sebab akibat tidak dibangun melalui bukti seperti ini, maka pertanyaan jenis sebab dan akibat harus dihindari. Tujuan tinjauan atau pertanyaan harus mencerminkan elemen kunci dari kriteria inklusi. (Joanna Briggs Institute, 2020).

d) Tinjauan sistematis tentang prevalensi dan insiden

Tujuan utama dari tinjauan data prevalensi dan insiden adalah untuk melaporkan frekuensi, distribusi dan penentu faktor, status atau kondisi kesehatan tertentu dalam populasi tertentu. Dan untuk mendeskripsikan masalah kesehatan (apa), mereka yang terkena dampaknya (siapa) serta lokasi (di mana) dan periode waktu (kapan) terjadinya. Oleh karena itu, pertanyaan tinjauan harus menguraikan

faktor, penyakit, gejala atau kondisi kesehatan, indikator epidemiologi yang digunakan untuk mengukur frekuensinya (prevalensi, insidensi), populasi atau kelompok yang berisiko, serta konteks/lokasi (misalnya, terbatas pada wilayah geografis tertentu) dan periode waktu (misalnya, puncak pada musim tertentu) jika relevan (Joanna Briggs Institute, 2020).

e) Tinjauan sistematis biaya intervensi, proses atau prosedur tertentu

Tujuan tinjauan sistematis ini harus jelas dan mengalir secara alami dari bagian latar belakang. Jika memungkinkan harus ada pernyataan objektif yang mencerminkan model/intervensi kesehatan dan pembandingan, konteks dan populasi yang akan diperiksa dalam tinjauan. Dalam tinjauan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi dan mensintesis bukti terbaik yang tersedia untuk pernyataan tentang biaya atau keuntungan. Tujuan dan pertanyaan tinjauan harus konsisten dengan judul dan elemen PICO ditentukan dalam kriteria inklusi protokol (Joanna Briggs Institute, 2020)

f) Tinjauan sistematis etiologi dan resiko

Dalam tinjauan ini pertanyaan harus menguraikan paparan, populasi atau kelompok berisiko dan penyakit, gejala atau hasil kesehatan yang menarik. Konteks / lokasi spesifik (seperti sebagai elemen geografis, atau budaya yang relevan dengan topik), dan durasi paparan (mis. kehamilan) yang penting untuk diartikulasikan jika relevan (Joanna Briggs Institute, 2020).

g) Review sistematis dari metode campuran

Penulis perlu mempertimbangkan apakah pertanyaan tinjauan dapat ditangani secara kuantitatif dan studi kualitatif atau jika fokus tinjauan adalah pada aspek atau dimensi yang berbeda pada fenomena yang menarik (Joanna Briggs Institute, 2020).

h) Review sistematis dari akurasi tes diagnostik

Dalam tinjauan ini mengembangkan pertanyaan/tujuan review yang baik merupakan langkah penting dalam melaksanakan sistem mutu tinjauan yang berkualitas karena menetapkan komponen utama

tinjauan (yaitu populasi, uji indeks, uji referensi, tujuan) (Joanna Briggs Institute, 2020)

### **3. Tujuan**

Tujuan dari penulisan *systematic review* digunakan untuk memberikan sintesis secara menyeluruh agar tidak bias dari berbagai penelitian yang relevan dalam satu dokumen, menyimpulkan berdasarkan kriteria kelayakan secara eksplisit dan sistematis untuk mengumpulkan bukti empiris sehingga diperoleh temuan yang lebih andal dalam menarik suatu kesimpulan penelitian yang objektif serta untuk menjawab pertanyaan secara spesifik berdasarkan elemen PICO (*population, intervention, comparison outcome*) (Joanna Briggs Institute, 2020).

### **4. Langkah-langkah Systematic Review**

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan *systematic review* meliputi:

#### **a. Menentukan Pertanyaan Penelitian serta Kriteria Inklusi**

Pertanyaan penelitian yang eksplisit dan jelas akan memandu penulis melakukan peninjauan serta memudahkan penulis dan pembaca dalam menentukan apakah akan melanjutkan membaca ulasan tersebut. Pertanyaan harus menentukan fokus tinjauan, jenis peserta, jenis intervensi dan pembanding serta jenis hasil yang dipertimbangkan. Pertanyaan penelitian disusun berdasarkan mnemonik PICO (*population, intervention, comparison outcome*). Kriteria inklusi harus masuk akal, kuat berdasarkan argumen ilmiah dan dapat dibenarkan yang bertujuan untuk memfokuskan penelitian sehingga peneliti mampu menguraikannya dengan tepat. Dalam penentuan kriteria inklusi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu: jenis studi, jenis intervensi, hasil penelitian, populasi, rentang waktu publikasi dan bahasa publikasi (Joanna Briggs Institute, 2020).

#### **b. Pencarian Literatur**

Pencarian literatur diawali dengan menentukan kata kunci beserta sinonim yang akan digunakan. Dalam proses pencarian literatur ini, dilakukan kombinasi kata kunci, indeks, dan istilah subjek menggunakan operator Boolean seperti 'AND' dan 'OR' untuk

membatasi dan memperluas pencarian. Dalam *systematic review* pemilihan jenis literatur juga menjadi kriteria, apakah terbatas pada jurnal atau mengikuti *proceeding*, opini maupun laporan proyek. Strategi pencarian literatur telah juga ditetapkan sebelum melakukan *systematic review* apakah secara elektronik, database dan website atau pencarian secara manual (Joanna Briggs Institute, 2020).

### **c. Pemilihan dan Penilaian Literatur**

Dalam proses pemilihan dan penilaian literatur diperlukan seleksi studi yang merupakan tahap vital dalam proses peninjauan yang harus dilakukan untuk memastikan hasilnya kredibel dan berguna. Dalam proses penilaian studi ada dua langkah penting yang harus diperhatikan yaitu: 1) Menyaring dengan memilih artikel yang dianggap relevan sesuai dengan pertanyaan penelitian. Penyaringan dilakukan berdasarkan penilaian terhadap kesesuaian literatur dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan termasuk jenis metodologi. 2) Melakukan penilaian secara kritis dari artikel yang dipilih dengan melakukan uji validitas, reabilitas dan aplikabilitas. Tools / instrument yang digunakan untuk menilai artikel disesuaikan dengan metodologi dari tiap studi yang dipilih (Joanna Briggs Institute, 2020).

### **d. Ekstraksi dan Sintesis Data**

Dalam *review* proses ekstraksi data dan instrumen yang digunakan serta prosedur untuk menyelesaikan perbedaan pendapat diantara *reviewers* harus ditetapkan. Dalam JBI, ekstraksi data dilakukan oleh dua atau lebih *reviewers* independen yang digunakan untuk meminimalkan bias dan dilakukan secara mandiri menggunakan formulir ekstraksi data standar. Apabila terjadi perbedaan pendapat tentang ekstraksi data akan diselesaikan dengan konsensus atau dengan keputusan *reviewers* ketiga. Ekstraksi data yang lengkap dan akurat sangat penting untuk tinjauan sistematis yang berkualitas baik. Rincian mengenai publikasi dan penelitian, peserta, desain penelitian, pengaturan, intervensi, pembandingan, ukuran hasil, analisis statistik dan hasil serta data yang terkait (seperti pendanaan, konflik kepentingan),

harus diekstraksi secara cermat dan akurat. Sintesis data pada *systematic review* memiliki dua opsi yaitu; sintesis statistik (*meta-analysis*) dan ringkasan narasi (*narrative synthesis*). Tidak semua ulasan memungkinkan untuk dilanjutkan ke *meta analisis*, hal ini terkait heterogenitas dari studi yang ada (Joanna Briggs Institute, 2020).

**e. Menetapkan Hasil**

Menurut Robertson-Malt, (2014a), pelaporan hasil dalam *systematic review* merupakan suatu kesimpulan dari *evidence* sintesis yang telah dilakukan, pelaporan *study selection* berupa PRISMA *Flow Diagram*, resiko bias, serta memaparkan implikasi dan rekomendasi dari review yang telah dilakukan.