

SKRIPSI

**PENGARUH TERAPI MUSIK KLASIK TERHADAP PERUBAHAN SKOR
TES ORIENTASI DAN AMNESIA GALVESTON (TOAG) PADA
PASIEN POST TRAUMATIK AMNESIA (PTA) DI RUANG
BEDAH SARAF RSUP. Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR**



Oleh :

**AHMAD.J
C 12111615**

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala berkat, rahmat, pengetahuan, serta hidayah-Nya penulis dapat merampungkan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi merupakan buah dari suatu proses yang relatif panjang, menyita segenap tenaga waktu dan pikiran.

Akhirnya dengan waktu yang telah diberikan penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul, **“Pengaruh terapi musik klasik terhadap perubahan skor tes orientasi dan amnesia galveston (toag) pada pasien post traumatik amnesia (pta) di ruang bedah saraf rs. dr. wahidin sudirohusodo makassar”**

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. dr. Idrus Paturusi, Sp.B,Sp.BO. selaku Rektor Universitas Hasanuddin
2. Bapak Prof. dr. Irawan Yusuf, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Dr.Werna Nontji, S.Kp, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran universitas Hasanuddin Makassar.

4. Bapak Abd.Majid, S.Kep.Ns, M.Kep, Sp.KMB & Bapak Syahrul Ningrat, S.Kep.Ns . selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan sabar selama penyusunan skripsi hingga selesai.
5. Ibu Suni Hariati, S.Kep.Ns, M.Kep & Bapak Nuur Hidayat Jafar, S.Kep.Ns, M.Kep , yang telah memberikan waktunya selaku tim Penguji Skripsi.
6. Direktur, Staf Administrasi dan rekan-rekan perawat RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian untuk melengkapi skripsi ini.
7. Kedua orang tuaku dan saudaraku yang telah memberikan doa dan dukungan moril maupun materi kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
8. Bapak Takdir Tahir, S.Kep.Ns, M.Kes selaku dosen PSIK UH yang senantiasa memberikan waktu dan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat terbaikku: Ners B Angkatan 2011 PSIK UH yang senantiasa mengingatkan dan mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penyusun mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk dapat meningkatkan pengetahuan dalam bidang ilmu keperawatan bagi penyusun pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Makassar, Januari 2013

Penulis.

AHMAD.J

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------|-----|
| Halaman judul | i |
| Halaman Persetujuan | ii |
| Kata Pengantar | vi |
| Abstrak | iv |
| Daftar Isi | x |
| Daftar Tabel..... | xii |
| Daftar Lampiran..... | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-----------------------------|---|
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan | 4 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Cedera Kepala

| | |
|-----------------------------|----|
| 1. Definisi | 6 |
| 2. Etiologi | 7 |
| 3. Klasifikasi | 7 |
| 4. Manifestasi Klinis | 13 |
| 5. Penatalaksanaan | 14 |
| 6. Komplikasi | 18 |
| 7. Prognosis | 18 |

| | |
|---|----|
| B. Tinjauan Umum tentang PTA | 19 |
| C. Tinjauan Umum tentang GCS | 23 |
| D. Tinjauan Umum tentang TOAG | 25 |
| E. Tinjauan Umum Tentang Terapi Musik | 26 |

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

| | |
|-------------------------------|----|
| A. Kerangka Konsep | 32 |
| B. Hipotesis Penelitian | 33 |

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---------------------------------------|-----|
| A. Desain Penelitian | 34 |
| B. Tempat dan Waktu | 34 |
| C. Populasi | dan |
| Sampel | |
| 1. Populasi | 34 |
| 2. Sampel | 35 |
| 3. Estimasi Besar Sampel | 36 |
| D. Alur Penelitian | 37 |
| E. Variabel Penelitian | 38 |
| F. Defenisi Operasional | 38 |
| G. Pengelolaan dan Analisa Data | 40 |
| H. Instrumen Penelitian..... | 41 |

| | |
|------------------------------------|----|
| I. Etika Penelitian | 42 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil | 45 |
| B. Pembahasan | 49 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 59 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 60 |
| B. Saran | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

- Tabel 1** Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik umur di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2012..... 45
- Tabel 2** Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik jenis kelamin di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2012 45
- Tabel 3** Distribusi rata-rata responden berdasarkan skor GCS di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2012 46
- Tabel 4** Distribusi Rata-Rata Responden berdasarkan Skor TOAG sebelum dan setelah dilakukan intervensi di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2012..... 46
- Tabel 5** Distribusi rata-rata responden berdasarkan lama pasca trauma di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2013..... 47
- Tabel 6** Analisis Perbedaan Skor TOAG sebelum dan setelah dilakukan intervensi di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2013..... 48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Buku panduan penelitian
- Lampiran 2 : Lembaran persetujuan menjadi responden
- Lampiran 3 : Lembaran Kuisisioner penelitian
- Lampiran 4 : Lembaran suart izin penelitian tentang Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Perubahan Skor Tes Orientasi Amnesia Galveston (TOAG) Pada Pasien Post Traumatic Amnesia (PTA) di RSUP Dr. Wahdin Sudirohusodo Makassar
- Lampiran 5 : Surat Izin/Rekomendasi penelitian oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah SUL-SEL
- Lampiran 6 : Surat permohonan pengajuan etik penelitian
- Lampiran 7 : Lembaran rekomendasi persetujuan etik
- Lampiran 8 : Surat izin penelitian di Ruang Bedah Saraf RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Lampiran 9 : Surat Keterangan Selesai melakukan penelitian di Ruang Bedah Saraf RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Lampiran 10 : Lembaran Master Tabel Penelitian Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Perubahan Skor Tes Orientasi Amnesia Galveston (TOAG) Pada Pasien Post Traumatic Amnesia (PTA) di RSUP Dr. Wahdin Sudirohusodo Makassar
- Lampiran 11 : Lembaran Hasil Uji Statistik dengan Program SPSS 18,0

ABSTRAK

Ahmad J, “Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Perubahan Skor Tes Orientasi dan Amnesia Galveston (TOAG) pada Pasien Post Traumatik Amnesia (PTA) di Ruang Bedah Saraf RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar”. Dibimbing oleh Abd.Madjid dan Syahrul Ningrat.

Latar Belakang dan Tujuan : Di Indonesia cedera kepala merupakan salah satu penyebab kematian utama setelah Strok, Tuberkolosis dan Hipertensi, Salah satu gejala sisa dari penderita cedera kepala adalah amnesia. Salah satu instrument yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat amnesia adalah dengan menggunakan Skor Tes Orientasi dan Amnesia Galveston (TOAG). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi musik klasik terhadap perubahan skor TOAG pada PTA (*Post traumatic Amnesia*).

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan rancangan *Quasi Experiment* dengan tehnik *one group pre test-psot test design*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang, sampling yang dipakai dalam penelitian ini adalah “*non probality sampling*” dengan tehnik “*consecutive sampling*”. Uji yang digunakan adalah Wicoxon.

Hasil : Terapi musik yang diberikan pada pasien PTA ternyata memberikan pengaruh yang sangat significant. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata skor TOAG setelah intervensi sebesar 12,44. Uji *Wilcoxon* memberikan gambaran bahwa responden mengalami peningkatan skor TOAG pada 22 orang (73%). Sedangkan hanya sebagian kecil responden saja yang tidak mengalami perubahan yaitu 8 orang (27%) peningkatan rata-rata skor TOAG setelah intervensi sebesar 12,44 dan menunjukkan nilai $p= 0,000$.

Kesimpulan dan Saran : Ada pengaruh terapi musik klasik terhadap perubahan skor TOAG (Test Orientasi Amnesia Galveston) pada PTA (*Post traumatic Amnesia*) di Ruang Bedah Saraf RS.Dr. Wahidin Sudirohusodo. Penelitian selanjutnya sebaiknya menilai efek terapi musik dengan menilai kadar endorpin dalam darah, sehingga dapat diyakini secara kuat bahwa penyebab perbaikan nilai skor TOAG benar-benar akibat produksi endorpin yang memperbaiki memori.

Kata Kunci : Terapi musik, Cedera Kepala, TOAG, PTA.

Kepustakaan : 72 (1996-2012)

ABSTRACT

Ahmad J, The influence of classic music therapy concerning the alteration of Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT) to the Post Traumatic Amnesia (PTA) Patient, Neurosurgery room, Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital, Makassar. Guided by Abd.Madjid and Syahrul Ningrat.

Background and purpose: In Indonesia brain Injury is one of the biggest causes of the mortality after stroke, Tuberculosis, and Hypertension. One of the residue symptom of the brain injury sufferer is amnesia. The instrument that we can used to know the amnesia grade is Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT). The purpose of this research is to know the influence of music therapy concerning the alteration of GOAT to the Post Traumatic Amnesia (PTA) Patient.

Method: This research used Quasi Experiment plan with one group pretest-posttest design technique. Chosen sample was 43 people which were selected by nonprobability sampling with “consecutive sampling”. Data were analyzed by using Wilcoxon test.

Result: The Wilcoxon test showed that there were existence of significance GOAT score for 22 people (73%). While only a small percentage of respondents who did not change that 8 people (27%). The increase of the average GOAT score of 12.44 after intervention and demonstrate the value of $p = 0.000$.

Conclusions and Recommendations: There is a classical music therapeutic effects to the change of GOAT score in PTA at the Neurosurgery RS.Dr. Wahidin Sudirohusodo. Next studies should assess the effects of music therapy by assessing the levels of endorphins in the blood, thus strongly believed that the cause of the improvement TOAG score really due to the production of endorphins that improve memory.

Key Word : Music therapy, Brain injury, GOAT, PTA
Literature : 72 (1996-2012)

` BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cedera kepala (*traumatic brain injury*) merupakan salah satu kasus yang paling sering dijumpai pada kasus kecelakaan. Cedera kepala didefinisikan sebagai ruda paksa tumpul/tajam pada kepala atau wajah yang berakibat distansi cerebral sementara. Cedera kepala adalah suatu cedera yang mengenai daerah kulit kepala, tulang tengkorak atau otak yang terjadi akibat injury baik secara langsung maupun tidak langsung pada kepala. (Suriadi & Rita, 2001)

Di Amerika serikat kejadian cedera kepala setiap tahunnya diperkirakan mencapai 500.000 kasus. Jumlah tersebut 10% meninggal sebelum tiba di rumah sakit , sedangkan pengelompokan cedera kepala masih dapat dijumpai di rumah sakit 80% dikelompokkan sebagai cedera kepala ringan, 10% termasuk cedera kepala sedang, 10% sisanya cedera kepala berat. Insiden cedera kepala terutama terjadi pada usia produktif antara 15-44 tahun. (Irwana 2009).

Di Indonesia sendiri cedera kepala merupakan salah satu penyebab kematian utama setelah Strok, Tuberkolosis dan Hipertensi (DEPKES RI 2009). Proporsi bagian tubuh yang terkena cedera akibat jatuh dan kecelakaan lalulintas, salah satunya adalah kepala yaitu 6.036 (13%) dari 45.987 orang yang mengalami cedera jatuh dan 4.089 (19.6%) dari 20.289 orang yang mengalami kecelakaan lalulintas (RISKESDAS, 2007).

Data rekaman medik Rumah Sakit Umum Pendidikan .Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa angka kejadian cedera kepala mencapai 1.236 kasus terutama cedera kepala selama tahun 2010 Januari sampai dengan Desember. Jumlah ini cenderung mengalami peningkatan di tahun berikutnya. Hal ini terbukti dengan jumlah pasien cedera kepala yang telah mencapai 597 orang selama periode Januari sampai dengan Juni 2011.

Berdasarkan hasil penelitian Midawati , (2011) sekitar 35 orang responden yang menderita cedera kepala, 32 diantaranya mengalami Amnesia dan 3 oarang responden yang mengalami amnesia borderline . Jumlah ini menunjukkan tingginya kebutuhan penanganan khusus pada kasus ini. Menurut Japardi , 2002 bahwa amnesia pasca traumatic dapat pulih setelah 2 tahun, namun tidak sedikit pasien yang mengalami gejala sisa atau tidak pulih sempurna. Sehingga, dapat mengakibatkan terjadinya perubahan pada perilaku, bahasa maupun fungsi kognitif.

Amnesia Pasca Trauma merupakan gangguan pada memori episodik yang digambarkan sebagai ketidakmampuan pasien unuk menyimak informasi kejadian yang terjadi dalam konteks teporospatial yang spesifik, akan tetapi fase penyembuhan dini setelah penyembuhan gangguan kesadaran juga dikarakteristikkan oleh gangguan atensi dan perubahan perilaku yang bervariasi dan mulai letargi sampai dengan agitasi (Levin 1997, dikutip dalam Asrini 2008).

Levin (1997), Amnesia pasca cedera merupakan salah satu akibat dari cedera kepala, dimana amnesia adalah suatu gangguan mental yang dikarakteristikkan oleh disorientasi, kegagalan memori kejadian dari hari kehari, ilusi dan salah dalam menganalisa keluarga, teman dan staf medis. PTA yang

berlangsung kurang dari 14 hari adalah prediktif dari *good recovery* sedangkan PTA yang berlangsung telah dari 14 hari adalah prediktif untuk distabilitas sedang sampai berat. (Silvia 2008). Salah satu instrument yang dapat digunakan untuk menilai tingkat amnesia adalah dengan menggunakan Teso Orientasi dan Amnesia Galveston (TOAG). (King, dkk, 1997), Penelitian yang dilakukan oleh silvia & souse 2007, menegaskan bahwa instrument dari TOAG ini dapat diterapkan ketika nilai skor GCS 12-15.

Perubahan memori pada pasca trauma seperti terjadinya amnesia tersebut kemungkinan dapat diperbaiki melalui terapi musik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Lerik & Prawitasari (2005) yang meneliti sekelompok mahasiswa yang mengalami depresi. Hasilnya, musik sebagai media terapi mampu menurunkan tingkat depresi setelah pelaksanaan satu bulan. Musik yang dipakai pun dalam menurunkan gangguan neurotik, salah satunya kecemasan, dapat bermacam-macam. Musik yang dapat memberikan ketenangan dan kedamaian adalah musik dengan tempo yang lebih lambat (Rachmawati, 2005). Musik dengan tempo lambat tersebut dapat ditemukan dalam semua *genre*, salah satunya adalah musik klasik.

B. Rumusan Masalah

Salah satu gejala sisa dari penderita cedera kepala adalah amnesia. Dimana jika masalah amnesia ini terus berlanjut maka akan berdampak terhadap kehidupan sehari-hari misalnya salah dalam mengenali anggota keluarga. Dalam menilai hal tersebut skor TOAG merupakan salah satu instrument yang dapat digunakan dalam menilai tingkat amnesia pada pasien PTA. Sehubungan dengan latar belakang diatas maka penulis merasa tertarik untuk mengetahui, apakah ada pengaruh terapi musik klasik terhadap perubahan skor TOAG pada pasien *Post Traumatic Amnesia*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisa pengaruh terapi musik klasik terhadap perubahan skor TOAG (Test Orientasi Amnesia Galveston) pada PTA (*Post traumatic Amnesia*).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi skor TOAG pada PTA sebelum diberi terapi musik klasik.
- b. Untuk mengidentifikasi skor TOAG pada PTA setelah diberi terapi musik klasik.
- c. Untuk melihat perbedaan skor TOAG sebelum dan setelah diberikan terapi musik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya dan sebagai tambahan pengetahuan yang bermanfaat bagi para pembaca bahwa terapi musik klasik berpengaruh terhadap perubahan skor TOAG pada penderita post traumatic amnesia.

2. Manfaat Institusi

Sebagai referensi tambahan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang perubahan skor TOAG melalui pemberian terapi musik dalam melakukan asuhan keperawatan klien *Post Traumatic Amnesia*.

3. Manfaat bagi peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti mendapatkan tambahan wawasan, pengalaman, dan ilmu pengetahuan mengenai pentingnya pemberian terapi musik klasik terhadap pasien *Post Traumatic Amnesia*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Cedera Kepala

1. Defenisi

Cedera kepala adalah trauma mekanik terhadap kepala baik secara langsung ataupun tidak langsung yang menyebabkan gangguan fungsi neurologis yaitu gangguan fisik, kognitif, fungsi psikososial baik temporer maupun permanen (Bedong, 2001). Cedera kepala menurut Depkes RI (2010) adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh benturan langsung maupun tidak langsung di kepala akibat kecelakaan lalu lintas, jatuh, atau terpukul/dipukul sehingga menyebabkan gangguan kognitif pada anak, remaja, dewasa dan usia lanjut. Grace & Borley (2006) mengemukakan bahwa cedera kepala merupakan proses dimana terjadi trauma langsung atau deselerasi terhadap kepala yang menyebabkan kerusakan pada tengkorak maupun otak.

Batticaca (2008) juga mendefinisikan bahwa cedera kepala adalah gangguan fungsi normal otak akibat trauma tumpul maupun trauma tajam yang menimbulkan defisit neurologis akibat rusaknya substansia alba, iskemia, dan pengaruh massa karena hemoragik, serta edema serebral di sekitar jaringan otak. Cedera kepala juga didefinisikan sebagai trauma pada

kepala selain cedera superfisial pada wajah (*National Institute for Health and Clinical Excellence, 2007*)

2. Etiologi

Penyebab dari cedera kepala adalah : kecelakaan lalu lintas, jatuh, kecelakaan industri, kecelakaan olah raga dan luka pada persalinan (Widagdo dkk,2008). Pada umumnya cedera kepala merupakan akibat salah satu atau kombinasi dari dua mekanisme dasar yaitu kontak bentur dan guncangan lanjut. Cedera kontak bentur terjadi bila kepala membentur atau menabrak sesuatu objek atau sebaliknya, sedangkan cedera guncangan lanjut yang sering kali dikenal sebagai cedera akselerasi deselerasi, merupakan akibat peristiwa guncangan kepala yang hebat, baik yang disebabkan oleh pukulan maupun bukan karena pukulan (Satyanegara,2010).

3. Klasifikasi

a. Berdasarkan nilai GCS, cedera kepala diklasifikasikan menjadi :

1) Cedera Kepala Ringan

Dewantoro (2009), mengemukakan bahwa cedera kepala disebut ringan jika GCS > 13, tidak terdapat kelainan pada CT scan otak, tidak memerlukan tindakan operasi, dan lama pasien dirawat di rumah sakit < 48 jam. Hal yang serupa juga dijelaskan oleh Bernard (2006) bahwa pasien cedera kepala ringan memiliki nilai GCS 14-15.

2) Cedera Kepala Sedang

Institute of Trauma and Injury Management (2011) menjelaskan bahwa trauma kapitis sedang memiliki nilai GCS 9-13, terdapat sekitar 30-50% abnormalitas pada CT scan, membutuhkan sekitar 30-50 kali

intervensi neurologis, dan memiliki tingkat mortalitas 10-15%. Hal serupa juga dijelaskan oleh Dewantoro et. al. (2009) yang menjelaskan bahwa pasien cedera kepala sedang memiliki nilai GCS 9-13, ditemukan kelainan pada CT scan otak, memerlukan tindakan operasi untuk lesi intrakranial, dan dirawat di rumah sakit setidaknya 48 jam.

3) Cedera Kepala Berat

Cedera kepala digolongkan berat bila dalam waktu 48 jam setelah trauma nilai GCS < 9 Dewantoro et. al. (2009). Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Bernard (2006) yang menjelaskan bahwa cedera kepala digolongkan berat ketika dampak dari trauma menyebabkan koma (ketidakmampuan untuk membuka mata, berkomunikasi secara verbal, dan mengikuti perintah yang diberikan) dan nilai GCS berubah hingga < 9. Santhanam et. al. (2007) juga menambahkan bahwa tingkat mortalitas untuk cedera kepala berat sekitar 46%.

b. Berdasarkan mekanismenya, trauma kapitis dibedakan menjadi :

1) Cedera kepala tertutup

Cedera kepala tertutup terjadi ketika kepala menerima benturan ataupun pukulan yang keras dari sebuah objek, tetapi tidak terjadi kerusakan pada tulang tengkorak. Tidak terjadi hubungan antara otak dengan dunia luar pada kondisi ini (Heller, 2010).

Cedera kepala tertutup dibagi menjadi primer dan sekunder. Cedera primer menurut Pramono (2006) merupakan suatu kerusakan yang dihasilkan dari impak mekanik secara langsung pada tulang

tengkorak dan jaringan otak. Cedera sekunder merupakan akibat dari hipotensi, hipoksia, asidosis, edema, ataupun faktor-faktor yang dapat menyebabkan kerusakan sekunder pada jaringan otak (Castilla, 2009).

2) Cedera kepala terbuka

Cedera kepala terbuka merupakan suatu kondisi dimana terjadi hubungan antara isi rongga kepala dengan dunia luar, seperti pada luka tembak, luka bacok, luka memar otak, benturan kepala, dan lain-lain. Phillips & Fujii (2005) menambahkan bahwa cedera kepala terbuka biasanya memerlukan tindakan pembedahan untuk membersihkan jaringan otak. Cedera seperti ini dapat menyebabkan kematian yang mendadak, khususnya bila cedera diakibatkan oleh benda dengan kekuatan yang tinggi (Heller, 2010).

c. Berdasarkan lokasi perdarahannya, trauma kapitis diklasifikasikan menjadi :

1) Epidural hematoma

Epidural hematom adalah perdarahan yang menuju ke ruang antara tengkorak dan duramater. Kondisi ini terjadi karena laserasi dari arteri meningeal media (Widagdo, 2008). Pramono (2006) menjelaskan bahwa hematoma epidural terdapat di luar dura mater tetapi masih dalam tengkorak dan sering berlokasi di temporal atau temporoparietal. Price & Wilson (2005) menambahkan bahwa hematoma yang membesar di daerah temporal akan menyebabkan tekanan pada lobus temporalis otak yang akan menyebabkan bagian medial dari lobus mengalami herniasi di bawah pinggir tentorium.

Keadaan inilah yang akan menyebabkan timbulnya tanda-tanda neurologik yang kemudian akan dapat dikenali oleh tim medis.

Pereira et. al. (2005) menyatakan bahwa hematoma yang semakin membesar akan mendorong seluruh isi otak ke arah yang berlawanan akan menyebabkan peningkatan TIK. Selanjutnya akan timbul tanda-tanda lanjut peningkatan TIK seperti yang dikemukakan oleh Phillips & Fujii (2005) antara lain penurunan derajat kesadaran, hipertensi, muntah, gangguan tanda-tanda vital, dan gangguan fungsi pernapasan.

2) Subdural hematoma

Subdural hematom adalah perdarahan yang terjadi di antara duramater dan arachnoid (Markam,1999). Hal yang sama juga dijelaskan oleh Mardjono & Sidharta (2008) yang menyatakan bahwa subdural hematoma berlokasi di bawah duramater, tepatnya diantara duramater dan arachnoid. Setelah beberapa waktu, jumlah dari perdarahan dapat menyebabkan peningkatan TIK dan menunjukkan gejala seperti yang terlihat pada epidural hematoma.

Zieve (2010) menyatakan bahwa perdarahan dengan cepat akan mengisi area otak dan menekan jaringan otak. Hal ini sering menimbulkan kematian. Pramono (2006) juga menambahkan bahwa akumulasi perdarahan akan tampak di CT scan kepala sebagai kumpulan darah berbentuk bulan sabit diantara otak dan dura mater.

Hematoma subdural dapat dibagi menjadi tipe-tipe yang berbeda yaitu :

a) Hematoma subdural akut

Price & Wilson (2005) menjelaskan bahwa hematoma subdural akut menimbulkan gejala neurologik penting dan serius dalam 24 jam sampai dengan 48 jam setelah cedera. Stone (dikutip dalam Sastrodiningrat, 2006) mendefinisikan sebagai akut untuk kasus-kasus perdarahan subdural yang dioperasi dalam waktu 24 jam.

b) Hematoma subdural kronik

Dugdale (2010) menjelaskan bahwa hematoma subdural akut yang tidak ditangani dapat berkembang menjadi hematoma subdural kronik. Plaha et al. (2008) juga menambahkan bahwa hematoma subdural kronik merupakan masalah yang sering dijumpai dalam kasus bedah saraf. Hal ini biasanya terjadi pada kelompok lanjut usia.

3) Perdarahan subarachnoid

Fusco (2009) mengemukakan bahwa perdarahan subarachnoid terjadi pada daerah di bawah arachnoid, tempat dari cairan serebrospinal. Seringkali terdapat nyeri kepala hebat dan perasaan mual muntah. Price & Wilson (2005) juga mengemukakan bahwa keadaan ini sering terjadi bersamaan dengan jenis perdarahan pada otak lainnya.

4) Perdarahan intracerebral

Perdarahan intracerebral berupa perdarahan di jaringan otak karena pecahnya pembuluh darah arteri, kapiler, vena

(Musliha,2010). Intracerebral hematoma akibat cedera kepala yang berupa hematoma hanya berupa perdarahan kecil-kecil saja. Grace & Borley (2006) menambahkan bahwa perdarahan ini akan menyebabkan kerusakan otak yang ireversibel. Perdarahan semacam ini sering ditemukan di lobus temporalis dan frontalis (Mardjono & Sidharta, 2008).

5) Fraktur tengkorak

Adanya fraktur tengkorak menunjukkan bahwa terjadi benturan kuat yang dijalarkan ke kepala pasien (Pramono, 2006). Hal ini serupa dengan penjelasan yang dikemukakan oleh Fusco (2009) bahwa tulang tengkorak diklasifikasikan sebagai tulang pipih, artinya tulang ini tidak memiliki sumsum di dalamnya. Dibutuhkan kekuatan dalam jumlah yang signifikan untuk mematahkan tulang tengkorak, dan tulang ini tidak menyerap pengaruh dari kekuatan tersebut. Semuanya akan ditransmisikan secara langsung ke otak.

d. Berdasarkan Patologi, Cedera Kepala diklasifikasikan menjadi :

- 1) Cedera kepala Primer adalah kerusakan yang terjadi pada masa akut, yaitu terjadi segera saat benturan terjadi. Cedera kepala primer dapat berupa : fraktur linear, depresi, kebocoran liquor, trauma tempak, cedera fokal, cedera difus.
- 2) Cedera kepala Sekunder adalah kelainan atau kerusakan yang terjadi setelah terjadinya trauma/benturan dan merupakan akibat dari peristiwa yang terjadi pada kerusakan primer. Cedera kepala primer

dapat berupa gangguan sistemik dan hematoma traumatika (Satyanegara,2010).

4. Manifestasi klinis

Harsono (1999) menyatakan secara umum dapat dikatakan bahwa semakin berat kualitas trauma kepala semakin besar kemungkinan timbulnya akibat jangka panjang. Markam (1999) menambahkan pada trauma kapitis lesi yang terjadi pada otak dapat menimbulkan macam-macam kelainan dalam bidang memori, kognisi, emosi maupun perilaku.

Zieve (2010) menjelaskan bahwa gejala akibat trauma kapitis dapat timbul seketika ataupun berkembang dengan lambat lebih dari beberapa jam hingga beberapa hari. Fusco (2009) juga mengungkapkan bahwa tanda dan gejala dari trauma kapitis dapat bervariasi mulai dari kehilangan kesadaran dan koma.

5. Penatalaksanaan

a. Cedera kepala ringan

Satyanegara (2010) menyatakan penanganannya mencakup anamnesa yang berkaitan dengan jenis dan waktu kecelakaan, riwayat penurunan kesadaran atau pingsan, riwayat adanya amnesia (retrograde atau antegrade) serta keluhan-keluhan lain yang berkaitan dengan peninggian tekanan intracranial seperti : nyeri kepala, pusing, dan muntah. Hal ini kemudian ditambahkan oleh Grace & Borley (2006) yang menjelaskan bahwa pada trauma kapitis ringan, pasien sadar tetapi mungkin memiliki riwayat periode kehilangan kesadaran.

Kurniawan (2011) juga menjelaskan penetalaksanaan cedera kepala ringan meliputi:

- 1) Idealnya semua penderita cedera kepala diperiksa dengan CT scan, terutama bila dijumpai adanya kehilangan kesadaran yang cukup bermakna, amnesia atau sakit kepala hebat. 3 % penderita cedera kepala ringan ditemukan fraktur tengkorak, dengan gejala klinis :
 - a) Keadaan penderita sadar
 - b) Mengalami amnesia yang berhubungna dengan cedera yang dialaminya
 - c) Dapat disertai dengan hilangnya kesadaran yang singkat
Pembuktian kehilangan kesadaran sulit apabila penderita dibawah pengaruh obat-obatan / alkohol.
 - d) Sebagian besar penderita pulih sempurna, mungkin ada gejala sisa ringan
 - e) Fraktur tengkorak sering tidak tampak pada foto ronsen kepala, namun indikasi adanya fraktur dasar tengkorak meliputi, ekimosis periorbital, rhinorea, otona, hemotimpani, *battle's sign*.
 - f) Penilaian terhadap Foto ronsen meliputi, fraktur linear/depresi, posisi kelenjar pineal yang biasanya digaris tengah, batas udara – air pada sinus-sinus, pneumosefalus, fraktur tulang wajah, benda asing.
 - g) Pemeriksaan laboratorium, darah rutin tidak perlu, kadar alkohol dalam darah, zat toksik dalam urine untuk diagnostik / medikolagel.

h) Therapy meliputi, obat anti nyeri non narkotik, toksoid pada luka terbuka, penderita dapat diobservasi selama 12 – 24 jam di Rumah Sakit

b. Cedera kepala sedang

Untuk pasien dengan trauma kapitis sedang, penatalaksanaan yang dapat dilakukan antara lain periksa dan atasi gangguan jalan nafas, sirkulasi, fiksasi leher dan patah tulang ekstremitas, dan CT scan kepala bila curiga adanya hematoma intracranial, Japardi (2002).satyanegara (2010) juga menambahkan pada tingkat ini semua kasus mempunyai indikasi untuk dirawat. Selama hari pertama perawatan di rumah sakit perlu dilakukan pemeriksaan neurologis setiap setengah jam sekali, sedangkan *follow up* sken tomografi komputer otak pada hari ke-3 atau bila ada perburukan neurologis.

Kurniawan (2011) juga menjelaskan, penatalaksanaan pasien cedera kepala sedang meliputi:

- 1) Tindakan di unit gawat darurat meliputi :
 - a) Anamnese singkat
 - b) Stabilisasi kardiopulmoner dengan segera sebelum pemeriksaan neulorogis
 - c) Pemeriksaan CT scan
- 2) Penderita harus dirawat untuk diobservasi
- 3) Penderita dapat dipulangkan setelah dirawat bila :
 - a) Status neulologis membaik

b) CT scan berikutnya tidak ditemukan adanya lesi masa yang memerlukan pembedahan

4) Penderita jatuh pada keadaan koma, penatalaksanaanya sama dengan cedera kepala berat.

5) Airway harus tetap diperhatikan dan dijaga kelancarannya

c. Cedera kepala berat

Penanganan yang cepat dan tepat sangat di perlukan pada penderita dalam kelompok ini karena sedikit keterlambatan akan mempunyai resiko terbesar berkaitan dengan morbiditas dan mortalitas, di mana tindakan “menunggu“ (*wait and see*) di sini dapat berakibat fatal (Satyanegara,2010). menyatakan . penatalaksanaan yang penting untuk pasien dengan trauma kapitis berat menurut Grace & Borley (2006) meliputi intubasi dan ventilasi pasien tidak sadar untuk melindungi jalan napas dan mencegah cedera otak sekunder akibat hipoksial.

Menurut Kurniawan (2011) penatalaksaan pada penderita cedera kepala berat meliputi:

1) Airway dan breathing

Sering terjadi gangguan henti nafas sementara, penyebab kematian karena terjadi apnoe yang berlangsung lama

Intubasi endotracheal tindakan penting pada penatalaksanaan penderita cedera kepala berat dengan memberikan oksigen 100 %

Tindakan hyeprveltilasi dilakukan secara hati-hati untuk mengoreksi sementara asidosis dan menurunkan TIK pada penderita dengan pupil telah dilatasi dan penurunan kesadaran

PCo₂ harus dipertahankan antara 25 – 35 mm Hg.

2) Sirkulasi

- a) Normalkan tekanan darah bila terjadi hypotensi.
- b) Hypotensi petunjuk adanya kehilangan darah yang cukup berat pada kasus multiple trauma, trauma medula spinalis, contusio jantung / tamponade jantung dan tension pneumothorax.
- c) Saat mencari penyebab hypotensi, lakukan resusitasi cairan untuk mengganti cairan yang hilang.
- d) UGS / lavase peritoneal diagnostik untuk menentukan adanya akut abdomen.

6. Komplikasi

- a. Kebocoran cairan Serebrospinal, akibat fraktur pada Fossa anterior dekat sinus frontal atau dari fraktur tengkorak bagian petrous dari tulang temporal.
- b. Kejang pasca trauma dapat terjadi secara (dalam 24 jam pertama) dini (minggu pertama) atau lanjut (setelah satu minggu).
- c. Diabetes Insipidus, disebabkan oleh kerusakan traumatik pada rangkai hipofisis menyebabkan penghentian sekresi hormon antidiuretik. Hudak & Gallo (1996)

7. Prognosis

Grace & Borley (2006) juga menyatakan hal yang tidak jauh berbeda. Menurutnya, prognosis berhubungan dengan derajat kesadaran saat pasien tiba di rumah sakit.

Tabel 1. Tingkat Mortalitas Berkaitan dengan GCS

| GCS saat tiba | Mortalitas |
|---------------|------------|
| 15 | 1% |
| 8-12 | 5% |
| < 8 | 40% |

McPhee & Papadakis (2008) menyatakan bahwa prognosis dari trauma kapitis bergantung pada lokasi dan derajat keparahan dari kerusakan otak. Beberapa pedoman untuk prognosis adalah dengan menilai status mental, sejak kehilangan kesadaran lebih dari satu atau dua menit menunjukkan prognosis yang buruk dan sebaliknya.

B. Tinjauan Umum Tentang Amnesia Pasca Trauma

Amnesia Pasca Trauma didefinisikan pertama kali oleh Russel dan Smith sebagai periode setelah trauma kapitis dimana informasi tentang kejadian yang berlangsung tidak tersimpan (Levin,1997; Ellenberg dkk,1996). Dalam istilah neuropsikologi kognitif, Amnesia Pasca Trauma adalah suatu gangguan pada memori episodic yang digambarkan sebagai ketidakmampuan pasien untuk menyimpan informasi kejadian yang terjadi dalam konteks temporospasial yang spesifik. Akan tetapi fase penyembuhan dini setelah gangguan kesadaran juga dikarakteristikan oleh gangguan atensi dan perubahan *behavioral* yang bervariasi dari mulai letargi sampai dengan agitasi (Levin,1997 ; Ellenberg dkk,1996 dikutip dalam Asrini Silvia 2008).

Amnesia adalah hilangnya sebagian atau seluruh kemampuan untuk mengingat peristiwa yang baru saja terjadi atau peristiwa yang sudah lama

berlalu. Penyebabnya masih belum dapat sepenuhnya dimengerti. Cedera pada otak bisa menyebabkan hilangnya ingatan akan peristiwa yang terjadi sesaat sebelum terjadinya kecelakaan (*amnesia retrograd*) atau peristiwa yang terjadi segera setelah terjadinya kecelakaan (*amnesia pasca trauma*).

Dasar patologi dari Amnesia Pasca Trauma masih tidak jelas, meskipun korelasinya terhadap MRI terlihat mengindikasikan sesuatu yang berasal dari hemisfer dibanding dengan *diencephalic* (Greenwood, 1997). Memori dan *new learning* dipercaya melibatkan korteks serebral, proyeksi subkortikal, *hippocampal formation* (gyrus dentatus, hipokampus, gyrus parahippocampal), dan diensefalon, terutama bagian medial dari dorsomedial dan *adjacent midline nuclei of thalamus*. Sebagai tambahan, lesi pada lobus frontalis juga dapat menyebabkan perubahan pada behavior, termasuk iritabilitas, agresivitas, dan hilangnya inhibisi dan *judgment*. Sekarang ini, telah didapati bukti adanya keterlibatan lobus frontalis kanan pada atensi (Cantu, 2001).

Cedera kepala dapat bersifat primer maupun sekunder. Cedera primer dihasilkan oleh tekanan akselerasi dan deselerasi yang merusak kandungan intrakranial oleh karena pergerakan yang tidak seimbang dari tengkorak dan otak. Akan tetapi, faktor yang paling penting pada cedera otak traumatik adalah *shearing* yang berupa tekanan rotasi yang cepat dan berulang terhadap otak segera setelah trauma kapitis. *Concussion* mengakibatkan tekanan *shearing* yang singkat dan penyembuhan komplet. Jika tekanan *shearing* lebih banyak dan berulang, kerusakan akson juga menjadi lebih banyak, durasi hilangnya kesadaran lebih panjang dan penyembuhan

melambat. Dalam praktek, gambaran klinisnya adalah koma yang diikuti dengan amnesia pasca trauma. Oleh karena itu tingkat keparahan trauma kapitis tertutup dapat dinilai dengan durasi koma dan amnesia pasca trauma. Sedangkan suatu *contusion* adalah suatu trauma yang lebih luas terhadap otak dimana robekan jaringan yang memperlihatkan tekanan *shearing* dengan gangguan akson yang disebabkan oleh axonal shearing dan injury terhadap otak dengan dampak ke permukaan tulang : bagian medial, ujung dan dasar lobusfrontalis dan bagian anterior dari lobus temporalis paling sering terlibat. Area yang rusak adalah berbentuk kerucut dengan dasar pada permukaan otak, terutama mengenai lapisan pertama dari korteks (Gilroy, 2000).

Taksonomi keparahan cedera kepala berdasarkan Amnesia Pasca cedera kepala sebagai berikut: cedera kepala ringan jika amnesia pasca trauma kurang dari 1 jam, cedera kepala sedang jika amnesia cedera kepala antara 1-24 jam, cedera kepala berat jika amnesia cedera kepala lebih dari 7 hari. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa durasi yang lebih dari 14 hari memprediksi *outcome* yang kurang baik, disabilitas sedang terlihat pada durasi amnesia pasca trauma lebih dari 7 hari. Kebanyakan pasien dengan *good recovery* memiliki durasi amnesia pasca trauma antara 1 sampai 7 hari dan kebanyakan pasien dengan disabilitas sedang memiliki durasi amnesia pasca trauma lebih dari 14 hari (Silvia,2008).

Amnesia Pasca Trauma dapat dibagi dalam 2 tipe. Tipe yang pertama adalah *retrograde*, yang didefinisikan oleh Cartlidge dan Shaw, sebagai hilangnya kemampuan secara total atau parsial untuk mengingat kejadian yang telah terjadi dalam jangka waktu sesaat sebelum trauma kapitis.

Lamanya *amnesia retrograde* biasanya akan menurun secara progresif. Tipe yang kedua dari PTA adalah *amnesia anterograde*, suatu defisit dalam membentuk memori baru setelah kecelakaan, yang menyebabkan penurunan atensi dan persepsi yang tidak akurat. Memori *anterograde* merupakan fungsi terakhir yang paling sering kembali setelah sembuh dari hilangnya kesadaran (Cantu,2001).

Satyanegara (2010) mengklasifikasikan amnesia: *amnesia anterograd*, *amnesia retrograd*, dan *amnesia psikogenik*. *Amnesia anterograd* merupakan ketidakmampuan untuk mempelajari materi baru setelah mengalami gangguan otak. *Amnesia retrograde* merupakan amnesia terhadap kejadian sebelum terjadinya gangguan otak. *Amnesia psikogenik* merupakan amnesia di mana pasien memblok suatu kurun waktu.

Ada beberapa penanganan pada penderita amnesia, dalam penelitian yang dilakukan oleh Kikuchi & Hirokazu (2009) menjelaskan bahwa penganan yang dapat dilakukan antara lain:

1. Terapi kognitif, mungkin memberi manfaat spesifik untuk individu dengan gangguan trauma. Identifikasi spesifik dari penyimpangan kognitif berdasar pada trauma mungkin memberikan jalan untuk mengingat riwayat hidupnya pada pasien dengan riwayat amnesia. Pasien menjadi mampu untuk memperbaiki penyimpangan kognitif, khususnya arti trauma sebelumnya, mengingat kembali dengan lebih detail kejadian traumatik yang mungkin terjadi.

2. Hipnosis dapat digunakan sebagai salah satu jalan terapi amnesiadisosiatif. Intervensi hipnosis dapat digunakan untuk membatasi, mengatur intensitas gejala; memfasilitasi pengendalian recall; menyediakan dukungan pada pasien.
3. Terapi somatik, Tidak diketahui farmakoterapi yang ada untuk amnesia disosiatif selain wawancara yang difasilitasi farmakologi. Beberapa agen digunakan untuk tujuan ini, termasuk sodium amobarbital, thiopental, benzodiazepine, amphetamine. Wawancara yang difasilitasi farmakologi digunakan terutama dalam menangani amnesia akut dan reaksi konversi, atau indikasi lainnya. Prosedur ini juga terkadang digunakan pada kasus amnesia disosiatif kronik dimana pasien tidak memberi respon pada intervensi lain

C. Tinjauan Umum Tentang *Glasgow Coma Scale (GCS)*

Iankova (2003) menjelaskan bahwa *Glasgow Coma Scale (GCS)* pertama kali dikembangkan di Kota Glasgow Skotlandia pada tahun 1974 dan dimodifikasi oleh Teasdale & Jennett pada tahun 1976 dengan menambahkan satu elemen, abnormal fleksi, sehingga menghasilkan skala 15 seperti yang digunakan saat ini. Satyanegara (2010) mengemukakan bahwa Skala ini mula-mula dikembangkan sehubungan dengan penentuan gradasi dan prognosa cedera kepala traumatik, tetapi sering juga di aplikasikan pada keadaan gangguan kesadaran lainnya (non-traumatika). Widagdo (2008) menambahkan *Glasgow Coma Scale (GCS)* cara yang mudah dan objektif, serta dapat dipercaya untuk mengukur tingkat kesadaran dimana aspek yang dinilai meliputi membuka mata, respon verbal dan motorik. Bertambah atau berkurangnya jumlah nilai merupakan petunjuk dari tingkat kesadaran. Nilai 7 atau kurang umumnya klien mengalami koma. Seseorang yang normal mempunyai nilai 15.

Table 2. Pengukuran Tingkat Kesadaran “ Glasgow Coma Scale “

| Respons | Nilai |
|---|--------------|
| <i>Respon (membuka) Mata</i> | |
| Membuka mata dengan spontan | 4 |
| Membuka mata dengan instruksi | 3 |
| Membuka mata dengan ransangan | 2 |
| Tidak ada respon | 1 |
| <i>Respon Verbal</i> | |
| Orientasi orang, tempat dan waktu | 5 |
| Berbicara tetapi tidak sepenuhnya dapat dimengerti | 4 |
| Berbicara tetapi tidak dimengerti | 3 |
| Bersuara tetapi tidak dikenal kata-katanya | 2 |
| Tidak ada respon | 1 |
| <i>Respon Motorik</i> | |
| Mengikuti perintah dengan mudah | 6 |
| Mengenal lokasi nyeri tetapi tidak dapat mengikuti perintah | 5 |
| Menarik dari ransangan dengan tangan difleksikan | 4 |
| Menarik dari ransangan dengan tangan difleksikan | 3 |
| Fleksi – abnormal (decorticate rigidity) | 2 |
| Ekstensi – abnormal (decerebrate rigidity) | 1 |
| Tidak ada respon | |

D. Tinjauan umum Tentang Tes Orientasi dan Amnesia Galveston (TOAG)

Diantara beberapa penilaian Amnesia Pasca Trauma yang tersedia sekarang, TOAG adalah yang paling banyak digunakan (Frey dkk, 2007). Penilaian ini pendek dan mudah digunakan. Penilaiannya terdiri dari sejumlah

poin yang ditambahkan ketika menjawab dengan benar atau jumlah kesalahan. Skor yang mendekati angka 100, berarti fungsi masih terjaga. Tes ini dapat diberikan beberapa kali dalam sehari, meskipun pada hari yang berturut-turut. Sehingga dapat dibuat grafik untuk menggambarkan perjalanan kapasitas dari mulai waktu tertentu sampai orientasi total tercapai. Pengarang dari tes ini percaya bahwa tes ini sesuai bagi seseorang pasien untuk memulai pemeriksaan kognitif ketika skor 75 atau lebih dicapai pada tes ini yang mengindikasikan pasien tidak confusion dan disorientasi lagi. (Frey dkk, 2007).

Tes TOAG diciptakan Levins dan kawan-kawan untuk menentukan apakah penderita trauma kepala sudah pulih daya mengingatnya. Tes ini terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab pasien.

Skor TOAG ditentukan = 100 – jumlah skor kesalahan yang dibuat.

Penilaian hasil : Normal lebih dari 75

 Perbatasan : 66-75

 Abnormal : 65 atau kurang

E. Tinjauan Umum tentang terapi musik

1. Pengertian

Terapi musik terdiri dari dua kata, yaitu kata “terapi” dan “musik”.

Terapi (*therapy*) adalah penganan penyakit dan diartikan juga sebagai pengobatan sedangkan musik adalah suara atau nada yang mengandung irama. (Djohan, 2006)

2. Hubungan musik dengan fungsi otak

Musik merupakan getaran udara harmonis yang ditangkap oleh organ pendengaran kemudian menggetarkan gendang telinga, menggugang cairan ditelinga dalam sertakan menggetarkan sel-sel berambut didalam *cochlea* untuk selanjutnya melalui saraf koklearis menuju ke otak. (Djohan, 2006)

Ada tiga buah jaras retikuler atau *reticular activating system* yaitu:

- a. Jaras retikuler thalamus, musik akan diterima langsung oleh thalamus, yaitu suatu bagian otak yang mengatur emosi, sensasi dan perasaan tanpa terlebih dahulu dicerna oleh bagian otak yang berpikir mengenai baik buruk maupun intelegensia.
- b. Melalui hypothalamus mempengaruhi struktur basal “forebrain” termasuk system limbik.
- c. Melalui azon neuron secara difus mempersarafi neoporteks. Hipothalamus merupakan pusat saraf otonom yang mengatur fungsi pernapasan, denyut jantung, tekanan darah, pergerakan otot usus, fungsi endokrin, memori, dan lain-lain. Seorang peneliti Ira Altschuler mengatakan “sekali suatu stimulus mencapai thalamus, maka secara otomatis pusat otak telah diinvasi”. (Djohan, 2006)

Dalam penelitiannya, donal Hodges (dikutip dalam Sirait, 2006) mengemukakan bahwa bagian otak yang dikenal sebagai *plamum temporale* dan *corpus callosum* memiliki ukuran yang lebih besar pada otak musisi jika dibandingkan dengan mereka yang bukan musisi. Kedua bagian ini bahkan lebih besar lagi jika para musisi tersebut telah

belajar musik setelah usia yang masih sangat muda yakni di bawah usia tujuh tahun.

Gilman dan Newman (dikutip dalam sirait, 2006) mengemukakan bahwa *plannum temporale* adalah bagian otak yang banyak berperan dalam proses verbal dan pendengaran, sedangkan *corpus callosum* berfungsi sebagai pengirim pesan berita dari otak kiri kesbelah kanan dan sebaliknya.

Pada dasarnya otak manusia memiliki dua bagian besar, yaitu otak kiri dan otak kanan. Pada beberapa penelitian mengatakan bahwa kemampuan musikal seseorang berpusat pada belahan otak kanan, namun pada proses perkembangannya proporsi kemampuan yang tadinya terhimpun hanya pada otak kanan akan menyebar melalui *corpus callosum* ke belahan otak kiri. Akibatnya kemampuan tersebut berpengaruh pada perkembangan linguistic seseorang (guyton dan hall, 2008).

Dr. Lawrence Parsons dari Universitas Texas San Antonio menemukan data bahwa harmoni, melodi, dan ritme memiliki perbedaan pola aktivitas pada otak. **Melodi** menghasilkan gelombang otak yang sama pada otak kiri maupun otak kanan, sedangkan **harmoni** dan **ritme** lebih terfokus pada belahan otak kiri saja. Namun secara keseluruhan, musik melibatkan hampir seluruh bagian otak. (Sirait, 2006).

Dr. Gottfried Schlaug dari Boston mengemukakan bahwa otak seorang laki-laki musisi memiliki *cerebellum* (otak kecil) 5% lebih

besar dibandingkan yang bukan musisi. Oleh dasar teori tersebut telah memberikan pengertian bahwa latihan musik memberikan dampak tertentu pada proses perkembangan otak (Sirait, 2006).

3. Musik dan produksi hormon

Mary Griffith, seorang ahli fisiologi, mengemukakan bahwa hipotalamus mengontrol berbagai fungsi saraf otonom, seperti bernapas, denyut jantung, tekanan darah, pergerakan usus, pengeluaran hormon tiroid, hormon adrenal korteks, hormon seks, bahkan dapat mengontrol seluruh metabolisme tubuh kita. Sebuah studi menemukan adanya peningkatan *luteinizing hormon* (LH) pada saat mendengarkan musik. Adalah suatu hormon sex yang merangsang pematangan sel telur (Sirait, 2006).

Penelitian lain oleh satiadarma (dikutip dalam sirait, 2006) dilakukan dengan cara mengukur suhu kulit menggunakan alat *Galvanic Skin Response* (GSR). Pada saat subyek penelitian mendengarkan musik hingar-bingar, maka suhu kulit lebih rendah dari suhu basal (suhu normal individu tersebut tanpa musik). Sebaliknya, ketika musik lembut diperdengarkan, suhu kulit meninggi dari biasanya. Hal ini menunjukkan suatu hormon stress yang dilepaskan oleh otak yaitu adrenalin yang membuat vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah. Pada kondisi stress, adrenalin banyak dikeluarkan dan pembuluh darah kulit bervasokonstriksi, sehingga suhu kulit menurun. Kesimpulannya adalah jenis musik hingar bingar dapat menyebabkan efek stress, sedangkan musik lembut memiliki efek menenangkan.

David Noebel meneliti bahwa nada bass dengan getaran frekuensi rendah bersama-sama dengan dentuman drum, mempengaruhi *cairan cerebrospinal* yang akan mempengaruhi *kelenjar pituitary* di otak. Kelenjar ini memiliki fungsi sekresi berbagai hormon tubuh. (*American Musik Therapy Association, 2006*)

4. Musik sebagai terapi

Hylock & Curtis (dikutip dalam Sirait, 2006), menjelaskan bahwa terapi musik ini sudah menjadi pilihan alternatif nonfarmakologis dalam perawatan kanker, terutama dipusat-pusat perawatan kanker di Rumah Sakit besar dan sentra medic. Dalam bidang kedokteran, terapi musik dikenal sebagai *complementary medicine* yang dapat digunakan untuk meningkatkan, mempertahankan, dan mengembalikan kesehatan fisik, mental, emosional, maupun spiritual dengan menggunakan bunyi atau irama tertentu. Samuel (dikutip dalam Sirait, 2006).

Peranannya sebagai terapi, O'Sullivan (dikutip dalam American musik terapi, 2006) mengemukakan bahwa musik mempengaruhi imajinasi, intelegensi dan memori, disamping juga mempengaruhi hipofisis di otak untuk melepaskan *endorphin*. Endorpin kita tahu dapat mengurangi rasa nyeri, hingga dapat mengurangi penggunaan obat analgetik, juga menurunkan kadar katekolamin dalam darah sehingga denyut jantung menurun.

5. Karakteristik trapi musik klasik

Djohan (2006) menyebutkan bahwa terapi musik adalah penggunaan musik sebagai alat terapi untuk memperbaiki, memelihara, dan

meningkatkan keadaan mental, fisik dan emosi. Terapi musik juga merupakan cara yang mudah yang bermanfaat positif bagi tubuh, psikis, serta meningkatkan daya ingat dan hubungan sosial. Terapi musik adalah penggunaan musik untuk relaksasi, mempercepat penyembuhan, meningkatkan fungsi mental dan menciptakan rasa sejahtera.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Susanti dan Rohmah (2011) yang menggunakan musik klasik sebagai terapi dalam menangani kecemasan, hasilnya menunjukkan bahwa dengan mendengarkan musik klasik dapat secara efektif menurunkan kecemasan matematika siswa. Ada perbedaan tingkat kecemasan matematika yang signifikan antara sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) pada siswa. Siswa yang belajar matematika dengan mendengarkan musik klasik mengalami penurunan skor kecemasan matematika.

Menurut Greer (2003), keunggulan terapi musik yaitu : (1) Lebih murah daripada analgetik, (2) Prosedur non-invasif, tidak melukai pasien, (3) Tidak ada efek samping, (4) Penerapannya luas, bias diterapkan pada pasien yang tidak bias diterapkan terapi secara fisik untuk meurunkan nyeri. Dalam bentuk yang paling sederhana, terapi musik selain efektif dan juga tidak membutuhkan persiapan dan alat yang cukup banyak. Sebuah pemutar CD, kaset, atau *Mp4* dengan *Headphones* merupakan komponen pokok yang dibutuhkan dalam pelaksanaan terapi musik.