

EFEK TERAPI MUSIK DALAM MENURUNKAN KECEMASAN PASIEN SELAMA PEMERIKSAAN MRI

Putra, I Putu Very Triana^{1*}, Astina, I Kadek Yuda², Triningsih³

¹Rumah Sakit Mata Bali Mandara, Denpasar, Bali

²Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi, Denpasar, Bali

³RSUP Prof. Dr.I.G.N.G.Ngoerah, Denpasar, Bali

*Korespondensi : verytrianaputra@gmail.com

ABSTRACT

Background: Anxiety is a normal response in the face of stress which is characterized by feelings of fear accompanied by somatic signs. The patient's anxiety in the MRI examination arises because he knows he will receive medical treatment related to the use of radiation that will cause adverse effects that cause infertility or cancer. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the effect of music therapy in reducing anxiety when undergoing an MRI examination. **Method:** The design of this study used a posttest only intervention group design. The study was conducted on 18 July – 12 August 2022 in the MRI Room of the Bali Mandara Hospital, Bali Province. The sample was 72 people who were divided into 2 intervention and control groups. The inclusion criteria of this study were patients with head first examination position, age above 18 years. Exclusion criteria were patients with decreased consciousness, hearing loss and weight above 150 kg. The research instrument used the MRI-AQ questionnaire, and the Mann Whitney statistical test. **Result:** The results showed that most of the respondents were 46-55 years old (33.3%), most of the MRI examinations were Lumbo sacral type (54.2%), and the level of anxiety was mostly mild (91.6%). The results of the normality test of data <0.05 so that the data is not normally distributed. The Mann Whitney test was conducted to determine the effect of music therapy and obtained $p = 0.001$ indicating there was a significant difference between the intervention group and the control group. **Conclusion:** The intervention of providing music therapy to patients undergoing MRI examination has an effect in reducing patient anxiety, especially in patients undergoing MRI examination. Music makes the examination more pleasant for the patient. Music causes positive changes in the environment and distracts from the examination, relaxing the patient.

Keyword: Music therapy; MRI; Anxiety

ABSTRAK

Latar belakang: Kecemasan merupakan respon normal dalam menghadapi stress yang ditandai dengan perasaan ketakutan yang disertai dengan tanda somatik. Kecemasan pasien dalam pemeriksaan MRI muncul karena mengetahui dirinya akan menerima tindakan medis yang berhubungan dengan penggunaan radiasi yang akan menimbulkan efek merugikan yang menyebabkan kemandulan atau kanker. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek terapi musik dalam menurunkan kecemasan saat menjalani pemeriksaan MRI. **Metode:** desain penelitian ini menggunakan posttest only

intervention group design. Penelitian dilakukan tanggal 18 Juli – 12 Agustus 2022 di Ruang MRI RSUD Bali Mandara Provinsi Bali. Sampel sebanyak 72 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok intervensi dan control. Kriteria inklusi penelitian ini pasien dengan posisi pemeriksaan head first, usia diatas 18 tahun. Kriteria eksklusi yaitu pasien dengan penurunan kesadaran, gangguan pendengaran dan berat badan diatas 150 kg. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner MRI-AQ, dan uji statistic Mann Whitney. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berusia 46-55 tahun (33,3%), sebagian besar pemeriksaan MRI jenis Lumbo sacral (54,2%), dan tingkat kecemasan sebagian besar memiliki tingkat cemas ringan (91,6%). Hasil uji normalitas data $< 0,05$ sehingga data tidak berdistribusi normal. Uji Mann Whitney dilakukan untuk mengetahui pengaruh terapi musik dan didapatkan $p = 0,001$ menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. **Simpulan:** Intervensi pemberian terapi musik pada pasien yang menjalani pemeriksaan MRI memiliki efek dalam menurunkan kecemasan pasien khususnya pada pasien yang menjalani pemeriksaan MRI. Musik memuat pemeriksaan lebih menyenangkan bagi pasien. Musik menyebabkan perubahan positif dalam lingkungan dan mengalihkan perhatian dari pemeriksaan, membuat pasien rileks.

Kata Kunci: Terapi music; MRI; Kecemasan

PENDAHULUAN

Kecemasan merupakan respon normal dalam menghadapi stress yang ditandai dengan perasaan ketakutan yang disertai dengan tanda somatik yang menyatakan terjadinya hiperaktifitas sistem syaraf otonom. Namun dalam beberapa kasus menjadi berlebihan dan dapat menyebabkan seseorang ketakutan yang rasional terhadap suatu hal. Kecemasan dapat menyerang siapa saja, setiap saat, dengan atau tanpa alasan apapun (Maramis, 2018). Kecemasan yang sering muncul karena faktor eksternal yang mengakibatkan kegelisahan yang muncul pada saat akan melakukan suatu tindakan misalnya pasien takut disuntik, dirontgen, dan pemeriksaan lainnya seperti pemeriksaan MRI.

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 51,4% pasien yang melakukan pemeriksaan MRI mengalami kecemasan tingkat sedang 37% pasien mengalami pasien dengan tingkat kecemasan tinggi (Tugwell et al., 2018). Hasil penelitian dari (Amaliya et al., 2019) didapatkan sebagian besar responden yang menjalani pemeriksaan MRI Lumbosacral mengalami cemas ringan sebanyak 46%. Penelitian lainnya menyebutkan bahwa 25-37% pasien telah melaporkan mengalami kecemasan tingkat sedang hingga berat selama melakukan pemeriksaan MRI, Jumlah penderita gangguan kecemasan

mencapai 5% dari populasi dunia. Perbandingan penderita gangguan kecemasan pada wanita dan pria adalah 2 : 1. Diperkirakan 2%-4% penduduk dunia pernah mengalami gangguan kecemasan (Rahmania, 2021).

Pemeriksaan MRI sering kali dikaitkan dengan rasa cemas dan takut. Penampakan kecemasan pada orang dewasa pada saat sebelum dilakukan pemeriksaan, gejala dapat dilihat dari cara bicara pasien dan raut muka pasien yang tampak tidak tenang, tampak gelisah dan kebingungan dengan pemeriksaan yang akan dilakukan (Rahmania, 2021). Kecemasan bisa meningkat oleh persepsi pasien tentang ruangan MRI sebagai lingkungan yang asing, bentuk gantri yang kecil dengan diameter borenya 60 cm, lamanya waktu pemeriksaan rata-rata 30 menit untuk satu pasien, kerasnya suara saat *scanning*, kekuatan suara yang dihasilkan mencapai 120 dB yang setara dengan suara mesin pesawat lepas landas, ruang yang sempit pada saat pemeriksaan, dan kurangnya pengetahuan pasien tentang MRI (B. M. Ahlander et al., 2019). Hal tersebut berdampak pada masalah dalam menghasilkan gambar kualitas tinggi yang diakibatkan oleh pergerakan sehingga menimbulkan artefak pada hasil gambaran.

Badan penelitian kesehatan dan kualitas perawatan kesehatan di Ronchester, Minnesota merekomendasikan bahwa kecemasan bisa dilakukan dengan terapi relaksasi seperti perpaduan antara musik dan suara alam (*nature sound*) (Cutshall, 2016). *Nature sound* musik merupakan jenis musik temuan baru akibat modernisasi teknologi rekaman suara, bentuk integrative musik klasik dengan suara-suara alam. Komposisi suara yang dihasilkan oleh fenomena alam, seperti angin, hujan, laut, sungai, suara binatang, dan suara burung. Suara alam juga memiliki tempo yang berbeda, pitch, dan irama yang umumnya lambat atau nada yang tiba-tiba tinggi. Manusia memiliki hubungan yang erat dan kontak dengan alam yang bermanfaat bagi kesehatan (Wijayanti et al., 2016).

Pemberian terapi musik live memberikan efek positif kepada pasien dan mengurangi kecemasan pada saat pemeriksaan MRI dan terapi musik live juga dapat mempersingkat waktu scan selama pemeriksaan berlangsung karena berkurangnya pergerakan dari pasien (Walworth, 2010). Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa 73% pasien yang dilakukan pemberian musik live selama pemeriksaan MRI mengalami perasaan yang lebih positif dan menunjukkan sedikit gerakan selama pemeriksaan MRI. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek terapi musik terhadap

tingkat kecemasan pasien selama pemeriksaan MRI.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis tingkat kecemasan pasien yang menjalani pemeriksaan MRI dengan pemberian musik dan tanpa pemberian musik. Desain penelitian *posttest only intervention group design*. Dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok intervensi, setiap kelompok terdiri dari 36 sampel. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 18 Juli – 12 Agustus 2022 dan tempat penelitian dilaksanakan di Ruang MRI Instalasi Radiologi RSUD Bali Mandara Provinsi Bali. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Probability Sampling* dengan metode *simple random sampling*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah: a) Sampel dengan posisi pemeriksaan *head first* b) Sampel berumur diatas 18 tahun c) Sampel bisa membaca dan menulis. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: a) Sampel dengan penurunan kesadaran b) Sampel dengan gangguan pendengaran (tuli) c) Berat badan diatas 150 kilogram.

Instrumen penelitian ini yaitu Kuesioner *Magnetic Resonance Imaging Anxiety Questionnaire* (MRI-AQ). Untuk mengetahui tentang kegelisahan dan kecemasan pasien selama pemeriksaan MRI digunakan instrumen atau kuisisioner yang spesifik.. Kuisisioner MRI-AQ terdiri dari 15 pertanyaan dengan 11 pertanyaan ke arah peningkatan kecemasan dan 4 pertanyaan kearah penurunan kecemasan dengan pilihan jawaban “1”, kadang-kadang “2”, sering “3”, selalu “4”. Pada pertanyaan kearah penurunan kecemasan maka penghitungan nilai menjadi terbalik. Semakin besar skor maka tingkat kecemasan semakin tinggi (B. Ahlander et al., 2016). Uji statistik yang digunakan yaitu Mann Whitney karena data merupakan data kategorik dan data tidak berdistribusi normal.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di R.MRI RSUD Bali Mandara pada 18 Juli-12 Agustus 2022

Karakteristik	Kelompok			
	Intervensi (n=36)		Kontrol (n=36)	
	F	%	F	%
Usia (tahun)				
Usia 17-25	3	8.3	4	11.1
Usia 26-35	5	13.9	3	8.3
Usia 36-45	7	19.4	3	8.3
Usia 46-55	10	27.8	14	38.9
Usia 56-65	8	22.2	9	25.0
Usia >65	3	8.3	3	8.3
Jenis Pemeriksaan				
Abdomen Atas Bawah	1	2.8	-	-
Celebral	1	2.8	-	-
Celebral Caroti	1	2.8	1	2.8
Cervical	2	5.6	2	5.6
Kepala	1	2.8	6	16.7
Kepala Orbita	1	2.8	1	2.8
Lumbo Sakral	22	61.1	17	47.2
Orbita	1	2.8	-	-
Pelvis	1	2.8	-	-
Shoulder	2	5.6	2	5.6
Whole Spine	3	8.3	2	5.6
Cervical dan Lumbal	-	-	1	2.8
Lumbo Sakral + Thoraco Lumbal	-	-	1	2.8
Thoraco Lumbal	-	-	3	8.3

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia, responden terbanyak memiliki umur 46-55 tahun sebesar 27,8% pada kelompok intervensi dan 38,9% pada kelompok kontrol, pada rentang usia tersebut tubuh mengalami penurunan dari segi jumlah hormon yang mempengaruhi fungsi sistem saraf pusat, terutama suasana hati yang menyebabkan kecemasan. Karakteristik jenis pemeriksaan terbanyak adalah pemeriksaan MRI Lumbo sacral sebanyak 39 responden (56%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Kecemasan

	Kecemasan			
	Kelompok intervensi (f)	%	Kelompok kontrol (f)	%
Tidak cemas	2	5.6	-	-
Cemas ringan	33	91.7	11	30.6
Cemas sedang	1	2.8	25	69.4
Cemas berat	-	-	-	-

Data diatas menunjukkan tingkat kecemasan pada kedua kelompok. Pada kelompok intervensi sebagian besar mengalami cemas ringan pada 33 pasien (91,7%), sedangkan pada kelompok kontrol mengalami cemas sedang pada 25 pasien (69,4%).

Tabel 3. Hasil Uji Mann Whitney Kecemasan Pasien Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Di R. R.MRI RSUD Bali Mandara Pada 18 Juli-12 Agustus 2022

	Kecemasan pasien	
	Mean \pm SD	<i>p value</i>
Kelompok Intervensi	28.47 \pm 2.8	0,000
Kelompok kontrol	40.42 \pm 3.7	

Setelah data terkumpul, dilakukan uji normalitas data didapatkan 0,000 sehingga data tidak berdistribusi normal. Uji Mann Whitney dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok, dan didapatkan nilai p 0,000. Nilai tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien yang Menjalani Pemeriksaan MRI

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien yang menjalani MRI berada pada rentang usia 46-55 tahun baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bojelko (2021) dimana rata-rata usia pasien yang menjalani pemeriksaan MRI yaitu 45-55 tahun (48,7%). Pada kategori usia ini masuk ke kategori lansia, lansia mengalami penurunan fungsi penurunan fungsi fisiologis, psikologi dan kognitif. Fungsi kognitif merupakan suatu fungsi kompleks yang melibatkan beberapa aspek diantaranya aspek persepsi dan

perhatian, sehingga berpengaruh terhadap pemahaman terkait substansi pada pernyataan MRI-AQ(Bolejko & Hagell, 2021). Selain itu, faktor fisiologis juga mempengaruhi terhadap kondisi tubuh pasien yang mengalami penurunan fungsi.

Pada pemeriksaan MRI didapatkan sebagian besar menjalani pemeriksaan MRI Lumbo sakral baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andeizi (2022) dimana sasaran dalam penelitian ini adalah pasien dengan pemeriksaan MRI Lumbo sakral (Andeizi et al., 2022). Lumbo sakral merupakan pemeriksaan untuk melihat kelainan seperti penyempitan pada tulang belakang. Penelitian yang dilakukan selama 2 minggu menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani pemeriksaan adalah pasien yang melakukan pekerjaan yang berat dimana memberikan beban pada tulang belakang, selain itu posisi dalam melakukan aktivitas semua bertumpu pada daerah tulang belakang yang menyebabkan muncul keluhan nyeri pada tulang belakang.

Tingkat Kecemasan Pasien dalam Menjalani Pemeriksaan MRI

Hasil penelitian yang dilakukan selama 2 minggu, didapatkan pasien mengalami cemas sedang pada 25 pasien (69,4%) yang ditandai dengan pasien gelisah, ketakutan, sulit berkonsentrasi selama pemeriksaan sehingga mempengaruhi hasil gambaran MRI. Indikasi yang terjadi pada tingkat kecemasan sedang yakni bicara cepat dengan volume tinggi, kecepatan denyut jantung dan pernapasan meningkat, kelelahan meningkat, kemampuan konsentrasi menurun, ketegangan otot meningkat, lahan persepsi menyempit, mampu untuk belajar namun tidak maksimal, mudah lupa, marah dan menangis, mudah tersinggung dan tidak sabar, perhatian selektif dan terkonsentrasi pada rangsangan yang tidak menambah kecemasan (Stuart, 2012). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andeizi (2022) menunjukkan nilai adanya peningkatan denyut nadi saat dilakukan pemeriksaan MRI Lumbal. Peningkatan denyut nadi merupakan salah satu indikator dari kecemasan pasien (Andeizi et al., 2022). Penilaian kecemasan selama MRI juga telah dilakukan dengan menggunakan rekaman objektif dari perubahan fisiologis. Aktivitas jantung, yang dipengaruhi oleh respon simpatis dan parasimpatis berpengaruh menurunkan kecemasan pada pasien.

MRI adalah salah satu alat diagnostik yang paling penting dalam praktis klinis, menawarkan perangkat lunak kontras jaringan yang sangat baik, dengan resolusi spasial tinggi. MRI merupakan komponen penting dalam evaluasi diagnostik klinis.

Meskipun demikian, sebagian besar protokol pemindaian MRI klinis relatif memakan waktu, biasanya membutuhkan pemosisian tidak bergerak dalam ruang tertutup untuk jangka waktu yang lama. Hal ini terkadang pasien tidak dapat mentolerir waktu akuisisi yang lama. Meskipun pemeriksaan MRI non invasive, MRI dapat dianggap tidak menyenangkan dan membuat stress (Bolejko & Hagell, 2021). Kecemasan, kebisingan akustik, durasi pemeriksaan, suhu dan ketidaknyamanan fisik atau rasa sakit merupakan manifestasi kecemasan pasien dalam pemindaian MRI (Nguyen et al., 2020).

Pengaruh Pemberian Terapi Musik dalam Menurunkan Kecemasan pasien dalam menjalani Pemeriksaan MRI

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan terdapat pengaruh pemberian terapi musik dalam menurunkan kecemasan pasien dalam menjalani pemeriksaan MRI ($p < 0,001$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zsuzsa Foldes (2016) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok yang diberikan musik ($p=0,001$). Musik memuat pemeriksaan lebih menyenangkan bagi pasien. Musik menyebabkan perubahan positif dalam lingkungan dan mengalihkan perhatian dari pemeriksaan, membuat pasien rileks (Zsuzsa, 2016). Begitu pula dengan hasil penelitian Walworth (2010) menunjukkan kelompok yang mendapatkan terapi musik melaporkan persepsi yang lebih baik secara signifikan ($p < 0,05$). Terapi musik memiliki potensi mempersingkat waktu yang dibutuhkan pasien untuk pemindaian MRI lengkap karena pergerakan pasien yang berkurang dan lebih sedikit jeda yang diminta selama pemindaian (Walworth, 2010). Hasil penelitian yang dilakukan Romero (2017) menunjukkan terapi musik dapat mengurangi frekuensi jantung, frekuensi pernafasan dan ketegangan arteri sistolik secara signifikan ($p=0,01$). Terapi musik yang diberikan pada pasien yang menjalani pemeriksaan MRI menjadi metode intervensi yang efektif untuk memodifikasi fisiologis, emosional, dan perilaku tertentu (Nieto-Romero, 2017).

Teori bahwa musik dapat berhasil mengurangi pasien kecemasan dan peningkatan persepsi prosedur MRI pengalaman didasarkan pada temuan penelitian ilmu saraf tentang kesenangan dan rasa sakit. Model motivasi – Keputusan Nyeri menyatakan bahwa stimulus yang lebih penting daripada nyeri menimbulkan efek antinosiseptif di otak, mengakibatkan seseorang mengalami penurunan kepekaan terhadap rangsangan yang menyakitkan. Ketika stimulus menyakitkan dan

menyenangkan stimulus dialami secara bersamaan, kedua peristiwa ini akan diproses. Saat stimulus berhasil memulihkan homeostatis atau keseimbangan seseorang, nilai hadiahnya stimulus secara bersamaan meningkat. Saat pemindaian MRI, musik menyenangkan stimulus membantu mengembalikan pasien ke keadaan keseimbangan. Sebagai pasien berfokus pada stimulus musik daripada mesin MRI. Hal ini memungkinkan pasien untuk berhasil menyelesaikan prosedur, bukannya semakin cemas saat pemindaian berlangsung, tetapi adanya efek analgesia yang berhubungan dengan kesenangan diproduksi oleh tubuh (Walworth, 2010).

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan tingkat kecemasan pada kedua kelompok. Intervensi pemberian terapi musik pada pasien yang menjalani pemeriksaan MRI memiliki efek dalam menurunkan kecemasan pasien khususnya pada pasien yang menjalani pemeriksaan MRI. Musik memuat pemeriksaan lebih menyenangkan bagi pasien. Musik menyebabkan perubahan positif dalam lingkungan dan mengalihkan perhatian dari pemeriksaan, membuat pasien rileks. Diharapkan terapi musik ditambahkan dalam SOP pemeriksaan MRI.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlander, B., Engvall, J., Maret, E., & Ericsson, E. (2016). *Development And Validation Of A Questionnaire Evaluating Patient Anxiety During Magnetic Resonance Imaging : The Magnetic Resonance Imaging-Anxiety Questionnaire (Mri-Aq)*. <https://doi.org/10.1111/Jan.12917>
- Ahlander, B. M., Engvall, J., & Ericsson, E. (2019). Radiography Anxiety During Magnetic Resonance Imaging Of The Spine In Relation To Scanner Design And Size *. *Radiography, Xxx*. <https://doi.org/10.1016/J.Radi.2019.09.003>
- Amaliya, M. I., Setiawati, R., Sari, A. K., Muqmiroh, L., & Muhaimin. (2019). Scoring Analysis Of The Relationship Between Magnetic Resonance Imaging - Anxiety Questionnaire (Mri-Aq) With Heart Rate To Patients Anxiety Level At Lumbosacral Mri Examination. *Journal Of Vocational Health Studies, 02*, 112–117. <https://doi.org/10.20473/Jvhs.V2i3.2019.112-117>
- Andeizi, T. N., Putri, B. D., Muhaimin, Muqmiroh, L., & Setiawati, R. (2022). Analysis The Effect Of Sensory Intervention On Patient's Anxiety According To Magnetic Resonance Imaging-Anxiety Questionnaire (Mri-Aq) And Heart Rate In Mri Lumbal Examination. *Journal Of Vocational Health Studies, 06(1)*, 1–8. <https://doi.org/10.20473/Jvhs.V6.I1.2022.1-8>

- Bolejko, A., & Hagell, P. (2021). Effects Of An Information Booklet On Patient Anxiety And Satisfaction With Information In Magnetic Resonance Imaging: A Randomized, Single-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Radiography*, 27(1), 162–167. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2020.07.011>
- Cutshall, S. M. . (2016). *Effect Of The Combination Of Music And Nature Sounds On Pain And Anxiety In Cardiac Surgical Patients: A Randomized Study*.
- Maramis, W. . (2018). *Catatan Ilmu Kedokteran Jiwa*. Pers Universitas Airlangga.
- Nguyen, X. V., Tahir, S., Bresnahan, B. W., Andre, J. B., Lang, E. V., Mossa-Basha, M., Mayr, N. A., & Bourekas, E. C. (2020). Prevalence And Financial Impact Of Claustrophobia, Anxiety, Patient Motion, And Other Patient Events In Magnetic Resonance Imaging. *Topics In Magnetic Resonance Imaging : Tmri*, 29(3), 125–130. <https://doi.org/10.1097/Rmr.0000000000000243>
- Nieto-Romero, R. M. (2017). Efectos De La Musicoterapia Sobre El Nivel De Ansiedad Del Adulto Cardiópata Sometido A Resonancia Magnética. *Enfermería Universitaria*, 14(2), 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.02.002>
- Rahmania, I. (2021). *Analisa Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Pasien Pada Pemeriksaan Mri (Magnetic Resonance Imaging) Irma*. 7, 106–110.
- Stuart, G. . (2012). *Buku Saku Keperawatan Jiwa* (5th Ed.). Egc.
- Tugwell, J. R., Goulden, N., & Mullins, P. (2018). Alleviating Anxiety In Patients Prior To Mri: A Pilot Single-Centre Single-Blinded Randomised Controlled Trial To Compare Video Demonstration Or Telephone Conversation With A Radiographer Versus Routine Intervention. *Radiography*, 24(2), 122–129. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2017.10.001>
- Walworth, D. D. (2010). *Effect Of Live Music Therapy For Patients Undergoing Magnetic Resonance Imaging*. 4, 335–350.
- Wijayanti, K., Johan, A., Rochana, N., Anggorowati, & Chasani, S. (2016). Musik Suara Alam Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pasien Kritis. *Jurnal Keperawatan Dan Pemikiran Ilmiah*, 2(3), 1–10.
- Zsuzsa, F. (2016). *The Effects Of Synchronous Music On Patients Undergoing The Effects Of Synchronous Music On Patients* (Issue June). University of Jyväskylä.