EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MUSIK DALAM MENCEGAH *CLAUSTROPHOBIA* PADA PASIEN PEMERIKSAAN *MAGNETIC RESONANCE IMAGING* (MRI) *BRAIN* DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO YOGYAKARTA

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Radiologi Pada Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta

Disusun Oleh:

Zahwa Asfi Dinamika

23230013

POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO

PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI

YOGYAKARTA

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MUSIK DALAM MENCEGAH *CLAUSTROPHOBIA* PADA PEMERIKSAAN *MAGNETIC RESONANCE IMAGING* (MRI) *BRAIN* DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO YOGYAKARTA

ZAHWA ASFI DINAMIKA

NIM : 23230013

Yogyakarta, 12 Mei 2026

Menyetujui:

PEMBIMBING I Tanggal: 12 Mei 2026

M. Sofyan, M. Kes., M.Tr.ID

NUPTK. 4740764665130292

PEMBIMBING II Tanggal: 13 Mei 2026

Redha Okta Silfina, M. Tr. Kes

NUPTK. 7346771672230253

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MUSIK DALAM MENCEGAH *CLAUSTROPHOBIA* PADA PASIEN PEMERIKSAAN *MAGNETIC RESONANCE IMAGING* (MRI) *BRAIN* DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO YOGYAKARTA

Dipersiapkan dan disusun oleh

ZAHWA ASFI DINAMIKA

telah di pertahankan di depan Dewan penguji

Pada tanggal 06/08/2026

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji

Delfi Iskardyani, S.Pd.,M. Si

NUPTK. 6255769670230303

Pembimbing I

M. Sofyan, M. Kes., M.Tr.ID

NUPTK. 4740764665130292

Pembimbing II

Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes

NUPTK. 7346771672230253

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar diploma tiga Radiologi

Tanggal 06/08/2026

Ketua Program Studi D3 Radiologi

Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes

NUPTK. 7346771672230253

SURAT PERNYATAAN

TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Efektivitas Penggunaan Musik dalam Mencegah *Claustrophobia* pada Pasien Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta" ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung Risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Yogyakarta, 18 Mei 2026

Yang Membuat Pernyataan



(Zahwa Asfi Dinamika)

MOTTO

“Ga peduli orang lain mau ngomongin apa, yang penting duit lancar”.

-Awa Karambol

“Mending dibenci karena jadi diri sendiri, daripada disukai karena jadi orang lain”.

-Reza Arap Oktovian

“Jangan fokus untuk mengejar kupu-kupu, tapi fokuslah untuk bikin taman yang bagus meskipun kupu-kupu ga datang setidaknya kamu punya taman yang bagus, karena kalo kamu fokusnya cuma ngejar kupu-kupu dan kamu ga dapat kupu-kupu itu kamu ga akan punya apapun. Tapi kalo kamu fokusnya bikin taman yang bagus mungkin kupu-kupu datang atau bahkan mungkin yang lebih dari kupu-kupu”.

-Jerome Polin

BIODATA PENELITI



Data Pribadi

Nama : Zahwa Asfi Dinamika

Tempat, tanggal lahir : Metro, 26 Desember 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Nama Ayah : Prayogi

Nama Ibu : Lili Beti Utami

Alamat : Desa Wonosari, Kec. Pekalongan, Kab. Lampung Timur

Nomor Handphone : 0877-5319-5656

Alamat e-mail : zahwaasfi@gmail.com

Riwayat Pendidikan

No	Nama Sekolah	Kota	Tahun
1.	TK Aisyiah Bustanul Athfal Wonosari Pekalongan Lampung Timur	Lampung Timur	2009-2011
2.	SD Muhammadiyah Metro Pusat	Metro	2011-2017
3.	SMP Negri 2 Metro Timur	Metro	2017-2020
4.	SMA Negri 3 Metro Utara	Metro	2020-2023
5.	Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta	Daerah Istimewa Yogyakarta	2023-2026

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia serta taufik dan hidayah-Nya, dengan judul "Efektivitas Penggunaan Musik dalam Mencegah *Claustrophobia* pada Pasien Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta" ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas studi akhir program studi Diploma Tiga Radiologi yang dilakukan di Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapat banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kolonel (Purn) dr. Mintoro Sumego, M.S sebagai Direktur Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
3. Redha Okta Silfina M.Tr.Kes sebagai ketua program studi Diploma Tiga Radiologi dan sebagai Dosen Pembimbing II.
4. M. Sofyan, M.Kes., M.Tr.ID. sebagai Dosen Pembimbing I.
5. Seluruh staff Akademik, Dosen, dan Karyawan Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
6. Seluruh Radiografer beserta staff di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta.

7. Cinta Pertama dan Pintu Surga penulis, Bapak Prayogi dan Ibu Lili Beti Utami. Terimakasih atas doa yang tak pernah putus, serta pengorbanan yang Bapak dan Ibu berikan untuk penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai Ahli Madya.
8. Kakak kandung penulis, Iqbal Piston Noris. Terimakasih walaupun kakak tidak merasakan bangku perkuliahan tapi kakak selalu mengusahakan penulis sebagai adiknya untuk sampai ke Ahli Madya.
9. Kepada pemilik NIM 23050054 program studi S1 Teknik Dirgantara, ITDA Yogyakarta, terimakasih telah menjadi tempat keluh kesah, dan selalu ada baik suka maupun duka selama penulis menempuh studi.
10. Sahabat penulis, Della Anggraeni, S.Kep, Agis, Louis, Sasa, Echa. Terimakasih telah menjadi saudara yang tak sedarah, yang selalu memberi motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan studi penulis sampai ke Ahli Madya.
11. Kepada sahabat perantauan penulis Kayla, Agnes, Maudi. Terimakasih telah menjadi sahabat sekaligus saudara di kota orang ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran kepada pembaca agar dapat memperbaiki Karya Tulis selanjutnya.

Yogyakarta, 18 Mei 2026

(Zahwa Asfi Dinamika)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI ..... **iv**
MOTTO ..... **v**
BIODATA PENELITI ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR PUSTAKA ..... **xiii**
INTISARI ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 6
E. Keaslian Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **10**
A. Telaah Pustaka 10
B. Kerangka Teori 35
C. Kerangka Konsep 35
BAB III METODE PENELITIAN **36**
A. Jenis dan Rancangan Penelitian 36
B. Tempat dan Waktu Penelitian 36
C. Populasi dan Subjek Penelitian 36
D. Identifikasi Variabel Penelitian 37
F. Instrumen Operasional dan Cara Pengumpulan Data 40
G. Cara Analisis Data 41
H. Etika Penelitian 41
I. Jalannya Penelitian 43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **45**

A. Hasil Penelitian 45
B. Pembahasan 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN **52**
A. Kesimpulan 52
B. Saran 52
DAFTAR PUSTAKA **54**

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian 7
Tabel 3.1. Definisi Operasional 38
Tabel 4.1. Hasil Uji *Univariat* 49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. T1 FSE Axial 24
Gambar 2. 2. T2 FSE Axial dan Coronal.....25
Gambar 2. 3. TI IR Axial Oblique 26
Gambar 2. 4. FLAIR Axial Obelique 26
Gambar 2. 5. Kerangka Teori 35
Gambar 2. 6. Kerangka Konsep.....35
Gambar 4. 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pasien Pemeriksaan MRI Brain 47
Gambar 4. 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Pemeriksaan MRI Brain 48
Gambar 4. 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman MRI Pasien Pemeriksaan MRI Brain 48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
Lampiran 3. Lembar *Etichal Clearence*
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian
Lampiran 5. *Informed Consent* Responden
Lampiran 6. Kuesioner *State Anxiety Inventory (*STAI*) Pre-Test*
Lampiran 7. Kuesioner *State Anxiety Inventory (*STAI*) Post-Test*
Lampiran 8. Hasil *Output Software Statistic*

POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU
YASAU
ADISUTJIPTO YOGYAKARTA

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MUSIK DALAM MENCEGAH *CLAUSTROPHOBIA* PADA PASIEN PEMERIKSAAN *MAGNETIC RESONANCE IMAGING* (MRI) *BRAIN* DI INSTALASI RADIOLOGI RSPAU dr. SUHARDI HARDJOLUKITO YOGYAKARTA

Zahwa Asfi Dinamika[1], M.Sofyan[2], Redha Okta Silfina[3]
Email: zahwaasfi@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang: Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* sering menimbulkan rasa cemas dan *claustrophobia* pada pasien akibat ruang pemeriksaan yang sempit, suara mesin yang sangat bising, serta lamanya waktu pemeriksaan. Kondisi *claustrophobia* pada pasien dapat menyebabkan pasien bergerak selama proses scanning sehingga menimbulkan motion *artifact* yang menurunkan kualitas citra MRI dan berpotensi menyebabkan pengulangan pemeriksaan sehingga dapat memakan waktu pemeriksaan yang cukup lama. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi *claustrophobia* adalah pemberian intervensi musik selama pemeriksaan MRI *Brain* berlangsung.
Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase perbedaan tingkat *claustrophobia* pada pasien sebelum pemeriksaan MRI *Brain* dan selama pemeriksaan MRI *Brain* berlangsung dengan menggunakan intervensi musik di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta
Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 20 responden yang menjalani pemeriksaan MRI *Brain* dengan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*). Data dianalisis menggunakan Uji *Software Statistics*.
Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi musik, responden dengan tingkat *claustrophobia* sedang sebanyak 13 orang (65%) dan *claustrophobia* berat sebanyak 7 orang (35%). Setelah diberikan intervensi musik, responden dengan *claustrophobia* ringan sebanyak 1 orang (5%), *claustrophobia* sedang sebanyak 19 orang (95%), dan tidak terdapat responden dengan *claustrophobia* berat, sehingga terdapat efektivitas penggunaan musik dalam mencegah *claustrophobia* pada pasien pemeriksaan MRI *Brain*.
Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan musik efektif dalam menurunkan tingkat *claustrophobia* pada pasien selama pemeriksaan MRI *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta.

Kata Kunci: Musik, *Claustrophobia*, MRI *Brain*

[1]Mahasiswa Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
[2]Dosen Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
[3]Dosen Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta

THE EFFECTIVENESS OF MUSIC IN PREVENTING CLAUSTROPHOBIA IN PATIENTS UNDERGOING MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI) BRAIN SCANS AT THE RADIOLOGY FACILITY OF dr. SUHARDI HARDJOLUKITO HOSPITAL YOGYAKARTA

Zahwa Asfi Dinamika[1], M.Sofyan[2], Redha Okta Silfina[3]
Email: zahwaasfi@gmail.com

ABSTRACT

Background: Brain Magnetic Resonance Imaging (MRI) examinations often cause anxiety and claustrophobia in patients due to the cramped examination room, the loud noise of the machine, and the lengthy examination time. This claustrophobia can cause patients to move during the scanning process, creating motion artifacts that degrade the quality of the MRI image and potentially lead to repeated scans, which can lead to lengthy examination times. One non-pharmacological intervention that can be used to reduce claustrophobia is the provision of music intervention during the brain MRI examination.
Objective: This study aimed to determine the percentage difference in claustrophobia levels in patients before and during the brain MRI examination using music intervention in the Radiology Department of Dr. Suhardi Hardjolukito General Hospital, Yogyakarta.
Methods: This study used a quantitative method with an experimental approach and a One Group Pretest-Posttest Design. The study sample consisted of 20 respondents undergoing brain MRI examinations using a saturated sampling technique. Data collection was conducted using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) questionnaire. Data were analyzed using statistical software testing.
Results: The results of the study showed that before the music intervention, 13 respondents (65%) had moderate claustrophobia and 7 respondents (35%) had severe claustrophobia. After the music intervention, 1 respondent (5%) had mild claustrophobia, 19 respondents (95%) had moderate claustrophobia, and no respondents had severe claustrophobia. This indicates that the use of music is effective in preventing claustrophobia in patients undergoing MRI brain examinations.
Conclusion: The conclusion of this study is that the use of music is effective in reducing claustrophobia in patients during MRI brain examinations at the Radiology Installation of Dr. Suhardi Hardjolukito Hospital, Yogyakarta.

Keywords: Music, Claustrophobia, Brain MRI

---

[1]Students of the Diploma 3 Radiology Program, Adisutjipto Air Force Health Polytechnic, Yogyakarta
[2]Lecturers of the Diploma 3 Radiology Program, Adisutjipto Air Force Health Polytechnic, Yogyakarta

[3]Lecturers of the Diploma 3 Radiology Program, Adisutjipto Air Force Health Polytechnic, Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Magnetic Resonance Imaging (MRI) adalah sebuah metode pemeriksaan diagnostik yang mulai digunakan sejak tahun 1980. Gambar yang dihasilkan merupakan hasil rekonstruksi pencitraan komputer. Namun berbeda dengan CT-Scan, MRI tidak menggunakan radiasi ion melainkan menggunakan medan magnet dan radiofrekuensi. Prinsip kerja dari MRI adalah dengan melakukan *scanning* terhadap nukleus hidrogen yang merupakan atom terbanyak ditubuh manusia. Segmentasi citra sangatlah penting dikarenakan adanya batas- batas citra organ yang dihasilkanmelalusi system pencitraan medis mengalami degradasi dan gangguan (Trianiza, 2024).

MRI merupakan alat diagnostik yang dapat memeriksa dan mendeteksi tubuh menggunakan medan magnet dan gelombang radiofrekuensi tanpa menggunakan radiasi sinar-X (Agus Wahyu Jatmiko, 2021). Terdapat macam-macam pemeriksaan MRI salah satunya MRI *Brain*. Pemeriksaan MRI *Brain* memungkinkan dapat menjadi "*gold standard*" berdasarkan pemeriksaan otak sebelum dilakukan pengobatan, serta dapat membedakan penyakit *neurodegeneratif* diantara penyakit yang mirip dengan *parkinson* (Meijer, 2017).

Menurut *National Institutes of Health* (NIH) *Brain* atau otak merupakan bagian yang paling kompleks dari tubuh manusia. Organ ini

adalah pusat kecerdasan, penafsir indra, penggagas gerak tubuh, dan pengontrol perilaku. Otak manusia terdiri dari *cerebrum* (otak besar), *cerebellum* (otak kecil), *diencephalon*, *brainstem* atau batang otak*, pons, medulla oblongata*, selaput otak (*meningen), thalamus, hypothalamus*, dan *hipokampus* (John P. Lampignano, 2018). Pada *fossa kranial posterior* terdapat suatu ruang berbentuk segitiga yang dinamakan *cerebellopontine angle* (CPA). CPA berbatasan dengan *tentorium* pada bagian *superior*, batang otak di *posteromedial* dan bagian *petrous* tulang *temporal* (Sitanggang, 2021).

Pemeriksaan MRI seringkali dikaitkan dengan rasa cemas dan takut hingga menyebabkan *claustrophobia*. Gejalanya dapat dilihat dari cara bicara pasien dan raut wajah yang tampak tidak tenang, dan gelisah dengan pemeriksaan yang akan dilakukan. *Claustrophobia* bisa meningkat oleh persepsi pasien tentang ruangan MRI sebagai lingkungan yang asing, bentuk *gantry* yang kecil dengan diameter borenya 60 cm, lamanya waktu pemeriksaan rata-rata lebih dari 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 hingga melihat alat MRI seperti terowongan, dan kurangnya pengetahuan pasien tentang MRI (Ahlander, 2020).

Claustrophobia merupakan salah satu bentuk spesifik fobia yang termasuk dalam kategori fobia situasional, yaitu ketakutan yang berlebihan dan menetap terhadap ruang tertutup atau sempit. Kondisi ini ditandai dengan respons emosional berupa rasa takut intens ketika individu berada di

lingkungan yang dianggap membatasi kebebasan bergerak, seperti lift, ruangan tanpa ventilasi, atau tabung pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI). Ketakutan tersebut tidak hanya bersifat psikologis, tetapi juga disertai dengan berbagai reaksi fisiologis, seperti jantung berdebar, sesak nafas, pusing, berkeringat, hingga munculnya keinginan kuat untuk segera keluar dari ruang tersebut (Ruonan, 2026).

Claustrophobia dapat membuat pasien gerak yang tidak disadari saat pemeriksaan bisa menghasilkan artefak gerakan yang mengganggu mutu gambar sinar-X, sehingga menyulitkan dokter dalam melakukan diagnosa dan mengharuskan pemeriksaan ulang, yang pada akhirnya akan memperpanjang waktu pemindaian MRI. (Aurellia Lesmana, 2024). Hal ini seperti (B. M. Ahlander, 2020), menyebutkan *claustrophobia* rasa cemas yang tinggi saat menjalani pemeriksaan MRI bisa membuat pasien bergerak, hal ini bisa menghasilkan gangguan pada gambar yang dapat mengurangi kualitas citra.

Penelitian karya L. Vieira, C. Carvalho, A.F. Pires, E. Pereira, E. Carolino, M. Almeida-Silva (2024) dengan judul *Effects of a Music-Based Intervention on Psychophysiological Outcomes of Patients Undergoing Medical Imaging Procedures*: *A Systematic Review and Meta-Analysis* menjelaskan Intervensi musik terbukti menurunkan kecemasan dan denyut jantung (HR) serta meningkatkan kenyamanan pasien selama pemeriksaan *imaging*. Tidak ditemukan jenis musik tertentu yang paling unggul, namun musik efektif sebagai intervensi *nonfarmakologis*. Penelitian yang dilakukan I Putu Very Triana Putra, I Kadek Yuda Astina, Triningsih (2022) dengan

judul Efek Terapi Musik dalam Menurunkan Kecemasan Pasien Selama Pemeriksaan MRI menjelaskan bahwa pemberian musik saat pemeriksaan MRI signifikan menurunkan kecemasan pasien dibandingkan yang tanpa musik dan musik dapat menyebabkan perubahan positif dalam lingkungan yang membuat pasien rileks. Penelitian yang dilakukan Putri Ramadhani (2025) menjelaskan Terapi musik terbukti efektif menurunkan tingkat kecemasan pasien sebelum tindakan DSA, dengan nilai signifikansi p = 0,000 < 0,05, menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara tingkat kecemasan sebelum dan sesudah intervensi.

Studi pendahuluan peneliti di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta pada pemeriksaan MRI *Brain* dilaksanakan dengan posisi pasien *head first* dan diperoleh sebagian pasien mengalami *claustrophobia* selama menjalani pemeriksaan MRI *Brain*. *Claustrophobia* ini seringkali dipicu oleh faktor *fobia* terhadap ruang sempit saat melihat MRI yang menyerupai terowongan, serta ketakutan akan suara bising yang dihasilkan oleh mesin tersebut, terdapat pasien juga yang dimana merasa panik selama pemeriksaan berlangsung karena merasa seolah-olah sedang berada dalam goa dan merasakan sesak nafas. Kondisi ini mengakibatkan munculnya pergerakan tubuh yang tidak disengaja, meskipun pasien telah mendapatkan edukasi sebelumnya tentang dilarang bergerak selama proses pemeriksaan yang berlangsung sekitar 45 menit untuk memastikan kualitas gambar yang optimal. Gangguan akibat *claustrophobia* ini menjadi masalah serius karena dapat mengakibatkan hasil pencitraan yang kurang optimal,

sehingga berpotensi menyebabkan pengulangan pemeriksaan, dan pemborosan waktu. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi *nonfarmakologis* yang praktis dan efektif untuk membuat pasien dengan *claustrophobia* merasa rileks saat pemeriksaan berlangsung.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan fokus membandingkan perbedaan tingkat *claustrophobia* pasien sebelum pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* dan selama pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* berlangsung dengan menggunakan intervensi musik, yang tertuang dalam karya tulis ilmiah dengan judul "Efektivitas Penggunaan Musik dalam Mencegah *Claustrophobia* pada Pasien Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta".

B. Perumusan Masalah

Penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu "Berapakah rata-rata perbedaan tingkat *claustrophobia* pasien sebelum pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* dan selama pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* berlangsung dengan menggunakan intervensi musik di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta?"

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dapat diambil adalah untuk mengetahui rata-rata tingkat perbedaan *claustrophobia* pasien sebelum pemeriksaan MRI

Brain dan selama pemeriksaan MRI *Brain* berlangsung di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diperoleh dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

   Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi tentang tingkat perbedaan *claustrophobia* pasien pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui tentang tingkat perbedaan *claustrophobia* pasien pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta.

3. Manfaat untuk Rumah Sakit

   Sebagai bahan untuk meningkatkan mutu pelayanan radiologi dan mengevaluasi pelayanan MRI.

4. Manfaat untuk Poltekkes TNI AU Adisutjipto

   Menambah literatur ilmiah kampus, dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya bagi mahasiswa tingkat akhir yang ingin mengkaji tingkat perbedaan *claustrophobia* pasien pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain*.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

NO.	NamaPeneliti/ Tahun	Judul	Metode	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1.	L. Vieira, C. Carvalho, A.F. Pires, E. Pereira, E. Carolino, M. Almeida-Silva (2024)	*Effects of a Music-Based Intervention on Psychophysiological Outcomes of Patients Undergoing Medical Imaging Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis*	Systematic Review dan Meta-Analysis terhadap 13 penelitian (RCT & quasi-eksperimental) pada berbagai prosedur imaging (MRI, PET, *Angiografi*, *Mammografi*, dll).	Intervensi musik terbukti menurunkan kecemasan dan denyut jantung (HR) serta meningkatkan kenyamanan pasien selama pemeriksaan *imaging*. Tidak ditemukan jenis musik tertentu yang paling unggul, namun musik efektif sebagai intervensi *nonfarmakologis*.	Persamaan: Sama-sama meneliti pengaruh penggunaan musik terhadap kondisi psikologis pasien, khususnya kecemasan. Perbedaan: Penelitian ini meneliti berbagai modalitas *imaging* (MRI, PET, *Angiografi*, *Mammografi*, dll).
2.	Putri Ramadhani (2025)	Efektivitas Terapi Musik untuk menurunkan tingkat kecemasan pada	Pra-eksperimental dengan desain *one group pretest–posttest*.	Terapi musik terbukti efektif menurunkan tingkat kecemasan pasien sebelum tindakan DSA,	Persamaan: Sama-sama meneliti pengaruh terapi

		Pasien Sebelum Dilakukan Tindakan *Digital Subtraction Angiography* (DSA) di Ruang Instalasi Intervensi RS Bhayangkara Surabaya.	Teknik sampling *probability sampling* (simple random sampling), jumlah sampel 28 pasien. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Sign Rank.	dengan nilai signifikansi p = 0,000 < 0,05, menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara tingkat kecemasan sebelum dan sesudah intervensi.	musik terhadap tingkat kecemasan pasien. Perbedaan: Penelitian ini menggunakan modalitas *Digital Subtraction Angiography* (DSA).
3.	I Putu Very Triana Putra, I Kadek Yuda Astina, Triningsih (2022)	Efek Terapi Musik dalam Menurunkan Kecemasan Pasien Selama Pemeriksaan MRI.	Penelitian kuantitatif dengan desain *posttest only intervention group design*. Sampel 72 pasien MRI dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol. Instrumen: MRI-AQ, analisis menggunakan uji *Mann Whitney*.	Terdapat perbedaan signifikan tingkat kecemasan antara kelompok intervensi dan kontrol (p = 0,001). Terapi musik terbukti efektif menurunkan kecemasan pasien selama pemeriksaan MRI.	Persamaan: Topik penelitiannya sama, sama-sama meneliti penggunaan musik sebagai intervensi *nonfarmakologis* untuk menurunkan kecemasan pasien MRI. Perbedaan: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Posttest only*

		intervention group design.

BAB V

KEiSIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan musik efektif dalam mencegah tingkat *claustrophobia* pada pasien pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *Brain* di Instalasi Radiologi RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian yang menunjukkan adanya penurunan tingkat *claustrophobia* setelah diberikan intervensi musik, dimana sebelum intervensi terdapat 13 responden (65%) dengan *claustrophobia* sedang dan 7 responden (35%) dengan *claustrophobia* berat, sedangkan setelah intervensi musik menjadi 1 responden (5%) mengalami *claustrophobia* ringan dan 19 responden (95%) mengalami *claustrophobia* sedang serta tidak terdapat lagi responden dengan *claustrophobia* berat.

B. Saran

1. Bagi Instalasi Radiologi

   Instalasi Radiologi di RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito Yogyakarta diharapkan dapat menerapkan penggunaan musik sebagai salah satu prosedur nonfarmakologis pada pemeriksaan MRI *Brain*, karena terdapat sebagian pasien jika kepala dahulu yang masuk *gantry* MRI terasa seperti masuk terowongan hingga merasakan seperti sesak.

2. Bagi Radiografer

   Radiografer diharapkan dapat memberikan edukasi yang baik kepada pasien sebelum pemeriksaan MRI *Brain* dilakukan, seperti menjelaskan prosedur pemeriksaan, durasi pemeriksaan, suara yang dihasilkan mesin MRI, serta pentingnya menjaga posisi tetap diam selama scanning berlangsung.

3. Bagi Institusi Pendidikan

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi ilmiah bagi mahasiswa radiologi mengenai penggunaan intervensi nonfarmakologis dalam pelayanan MRI *Brain*.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan kuesioner atau instrumen yang telah tervalidasi untuk mengidentifikasi *claustrophobia* secara lebih objektif dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Wahyu Jatmiko, C. A. W. L. W. I. (2021). *Efek Pemakaian Kontras untuk Optimalisasi Citra Pada Pemeriksaan Diagnostik Magnetic Resonance Imaging (MRI)*. *23*, 28–39. https://doi.org/DOI10.20473/jbp.v23i1.2021.28-39

Aurellia Lesmana, S. S. I. M. E. (2024). Kajian Pustaka Gambaran Kecemasan Pasien Dewasa terhadap Pemeriksaan Magnetic Resonance Imaging (MRI) pada Tahun 2013-2023. *Jurnal Kedokteran MEDITEK*, *30(2)*, 137–143. https://doi.org/https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v30i2.2955

B. M. Ahlander, J. E. and E. E. (2020). *Anxiety during magnetic resonance imaging of the spine in relation to scanner design and size*. *26*, 110–116. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.radi.2019.09.003

Catherine Westbrook, J. T. (2019). *MRI in Practice*.

Diana Hendrati, S. W. dan U. P. (2018). Pengenalan Alat Magnetic Resonance Imaging (Mri) Sebagai Alat Deteksi Kanker Kkn Terintegrasi Ppm Desa Cileles Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Jurnal.Unpad.Ac.Id*, *2 (6)*, 444–448.

dr. Firman Parulian Sitanggang, Sp. R. (K) R. M. K. dr. I. M. D. P. A. Sp. R. (K) dr. N. i M. P. S. S. Ked. (2021). *Peran MRI dalam Pencitraan Diagnostik Tumor Cerebellopontine Angle (CPA)*. Panuduh Atma Waras.

Frederick J.A. Meijer, B. G. B. R. B. and R. A. J. E. (2017). Clinical Application of Brain MRI in the Diagnostic Work-up of Parkinsonism. *SAGE Journals*, *7*(2), 211–217. https://doi.org/https://doi.org/10.3233/JPD-150733

Hanu Lutvia. (2016). *Pengaruh Variasi Waktu Pembalik (Time Inversion) terhadap Citra Coronal Studi Pemeriksaan MRI Kepala* [Universitas Airlangga]. https://repository.unair.ac.id/54178/13/MPF_15-16_Lut_p.pdf

Hilal Dhyia Rahardian. (2025). *Analisis Tingkat Kecemasan Pasien Pemeriksaan Magnetic Resonance Imaging (MRI) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru*. Poltekkes TNI AU Adisutjipto.

Ice Trianiza, A. S. A. N. L. T. H. R. Y. A. (2024). Restorasi Citra *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) Ruang Katerisasi Jantung RSUD Ulin Banjarmasin Menggunakan Metode Blind Deconvolution. *Al Jazari*, *9*, 7–10. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/al-jazari.v9i1.12803

Irzal Arief Wisky, S. (2022). Deteksi Tepi untuk Mendeteksi Kondisi Otak Menggunakan Metode Prewitt. *Jitekin-Upiyptk.Org*, *12 (2)*, 34–39. https://doi.org/doi:10.35134/jitekin.v12i2.68

John P. Lampignano, L. E. K. (2018). *Radiographic Positioning and Related Anatomy*.

Li Ruonan, W. Y. W. Z. M. F. B. (2026). Managing Claustrophobia in MRI Examination: a mini review. *Global Journal of Public Health Medicine 2026*, *8*(1), 10–21. https://www.researchgate.net/publication/400762836_MANAGING_CLAUSTROPHOBIA_IN_MRI_EXAMINATION_A_MINI_REVIEW/fulltext/698f5fae5d60ab48356daea9/MANAGING-CLAUSTROPHOBIA-IN-MRI-EXAMINATION-A-MINI-REVIEW.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmxvYWQiLCJwcmV2aW91c1BhZ2UiOiJwdWJsaWNhdGlvbiJ9fQ

M. Diaz-Membrives, I. G.-R. C. C.-B. C. F.-C. O. M. (2025). Claustrophobia in magnetic resonance imaging: A randomised controlled trial of immersive entertainment glasses. *Elsevier Ltd on Behalf of The College of Radiographers*, *32*, 1078–8174. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.radi.2025.103318

Peraturan Menteri Kesehatan Repbulik Indonesia, pub. l. 24, permenkes 1 (2020).

Putra, I. P. V. T. A. I. K. Y. T. (2022). Efek Terapi Musik dalam Menurunkan Kecemasan Pasien Selama Pemeriksaan MRI. *Jurnal Kesehatan Medika Udayana*, *08. No. 02*, 149–158. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=EFEK+TERAPI+MUSIK+DALAM+MENURUNKAN+KECEMASAN+PASIEN+SELAMA+PEMERIKSAAN+MRI&btnG=#d=gs_qabs&t=1767984769442&u=%23p%3DdU9MDqnLuvsJ

Putri Ramadhani. (2025). *Efektivitas Terapi Musik untuk Menurunkan Tingkat Kecemasan pada Pasien sebelum Dilakukan Tindakan DSA di Ruang Instalasi Intervensi RS Bhayangkara Surabaya* [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya]. https://repository.stikeshangtuah-sby.ac.id/id/eprint/1721/

Siti Nurjanah. (2017). Terapi Musik sebagai Penatalaksanaan Cemas pada Persalinan. *Jurnal Ilmiah Bidan*, *II, NO.3*, 16–21. https://www.e-journal.ibi.or.id/index.php/jib/article/download/40/38

Yurnalis, N. A. N. A. M. A. (2025). Efektivitas Terapi Musik sebagai Pendekatan Non-Farmakologis pada Pasien dengan Gangguan Kecemasan. *Nusantara Hasana Journal*, *5 No. 3*, 92–103. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=musik+sebagai+intervensi+non+farmakologis+dalam+mengurangi+kecemasan&btnG=#d=gs_qabs&t=1768269889971&u=%23p%3D4WR7wOBOUBcJ