



STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH INTERVENSI TERAPI MUSIK *BINAURAL BEATS* TERHADAP
TANDA VITAL PADA PASIEN INTRAOPERASI *SECTIO CAESAREA* DI
INSTALASI BEDAH SENTRAL RUMAH SAKIT MARDI WALUYO
METRO 2025: *CASE REPORT***

Oleh :

GREGORIO AGUNG ADIL PAMUNGKAS

2404129

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

2025

NASKAH PUBLIKASI

PENGARUH INTERVENSI TERAPI MUSIK *BINAURAL BEATS* TERHADAP
TANDA VITAL PADA PASIEN INTRAOPERASI *SECTIO CAESAREA*
DI INSTALASI BEDAH SENTRAL RUMAH SAKIT MARDI
WALUYO METRO 2025: *CASE REPORT*

Oleh :

Gregorio Agung Adil Pamungkas

NIM 2404129

Karya Ilmiah Akhir ini disetujui pada tanggal 27 Agustus 2025

Ketua Program Studi Pendidikan

Profesi Ners



Indah Prawesti, S. Kep., Ns., M.Kep.

Pembimbing

Isnanto, S. Kep., Ns., MAN., DNM

**PENGARUH INTERVENSI TERAPI MUSIK *BINAURAL BEATS* TERHADAP
TANDA VITAL PADA PASIEN INTRAOPERASI *SECTIO CAESAREA* DI
INSTALASI BEDAH SENTRAL RUMAH SAKIT MARDI WALUYO
METRO 2025: CASE REPORT**

Gregorio Agung Adil Pamungkas¹, Isnanto², Purwanti Nugrahanti Siwi³
gregorioagung77@gmail.com

Latar Belakang : Ibu R dengan *sectio caesarea* mengeluh cemas saat menjelang operasi. Salah satu tindakan untuk menurunkan kecemasan dengan pemberian terapi musik *binaural beats*. Setelah dilakukan tindakan terjadi penurunan tingkat kecemasan.

Gejala Utama, Intervensi Terapeutik, dan Outcome : Ibu R berusia 36 tahun dengan tindakan *sectio caesarea*. Tanda-tanda vital tidak dalam batas normal akibat kecemasan meningkat menjelang operasi SC. Intervensi terapeutik yang diberikan yaitu pada tanggal 13 Agustus 2025 terapi diberikan saat *intra* SC. Dengan pemberian terapi musik *binaural beats alfa wave* kepada responden selama 15 menit. Kemudian Selama intervensi terapi musik, observasi tanda vital yang tertera pada *patient monitor* dan kemudian catat hasil tanda vital pada saat menit ke-5, ke-10 dan menit ke-15 pada lembar observasi. Setelah diberikan terapi musik menghasilkan tingkat kecemasan menurun dan tanda vital diambang batas normal.

Kesimpulan: *Binaural Beats* mampu menurunkan tanda-tanda vital pada pasien intraoperasional SC.

Kata kunci: *binaural – beats – tanda – vital – intraoperasi – SC*

xii + 36 halaman + 4 tabel + 4 grafik + 5 lampiran

Kepustakaan: 24 (2015-2024)

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Ners, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

²Dosen Prodi Pendidikan Profesi Ners, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

³Pembimbing Klinik, Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro

**THE EFFECT OF BINAURAL BEATS MUSIC THERAPY INTERVENTION ON
VITAL SIGNS IN INTRAOPERATIVE CAESAREAN SECTION PATIENTS AT
THE CENTRAL SURGERY UNIT OF MARDI WALUYO HOSPITAL
METRO 2025: CASE REPORT**

Gregorio Agung Adil Pamungkas¹, Isnanto², Purwanti Nugrahanti Siwi³
gregorioagung77@gmail.com

Background: Mrs. R, who underwent a cesarean section, complained of anxiety prior to the operation. One of the measures taken to reduce her anxiety was binaural beats music therapy. After the intervention, her anxiety level decreased.

Main Symptoms, Therapeutic Intervention, and Outcome: Mrs. R, aged 36, underwent a cesarean section. Her vital signs were not within normal limits due to increased anxiety prior to the SC surgery. Binaural beats alpha wave music therapy was administered to the respondent for 15 minutes. During the music therapy intervention, vital signs were observed on the patient monitor and recorded at the 5th, 10th, and 15th minutes on the observation sheet. After the music therapy, anxiety levels decreased and vital signs returned to normal limits.

Conclusion: Binaural beats can reduce vital signs in intraoperative SC patients.

Keywords: binaural – beats – vital signs – intraoperative – SC
xii + 36 pages + 4 tables + 4 graphs + 5 appendices

References: 24 (2015-2024)

¹Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Sciences

²Lecturer at Nursing Program, Bethesda Institute for Health Sciences

³Clinical Instructur, Mardi Waluyo Metro Hospital

LATAR BELAKANG

Sectio caesarea adalah prosedur melahirkan janin melalui sayatan pada dinding perut dan rahim. Tindakan ini dilakukan atas dasar indikasi medis, baik yang berasal dari ibu maupun janin, misalnya placenta previa, kelainan letak atau presentasi janin, serta kondisi lain yang berpotensi membahayakan keselamatan ibu maupun janin¹. menyatakan bahwa standar dilakukan operasi *sectio caesarea* sekitar 5-15%. Namun sebesar 46,1% persalinan dilakukan secara SC². Tetapi, sebagian ibu yang menjalani operasi SC, akan mengalami tingkat kecemasan yang tinggi. Kecemasan yang tinggi ini mengakibatkan tanda vital cenderung meningkat dari batas normal.

Salah satu dari terapi non farmakologi dengan pemberian terapi untuk menurunkan tingkat kecemasan pada pasien menjalani operasi *sectio caesarea* yaitu dengan terapi musik *binaural beats*. *Binaural beats* adalah artefak pemrosesan pendengaran, yang persepsinya muncul di otak terhadap rangsangan fisik tertentu³. Saat musik relaksasi dengan efek binaural beat diperdengarkan, gelombang suara akan ditangkap dan dikumpulkan oleh daun telinga, lalu melewati meatus akustikus eksternus hingga mencapai membrana timpani. Membrana timpani bersama rantai osikula kemudian memperkuat energi suara melalui mekanisme hidrolik dan pengungkit, meningkatkan kekuatan suara sekitar 25–30 kali, dengan rata-rata 27 kali, untuk menggerakkan cairan perilimf dan endolimf. Selanjutnya, getaran tersebut diteruskan ke organ korti di dalam koklea, di mana getaran diubah dari konduksi mekanis menjadi sinyal saraf yang dikirim sebagai impuls listrik melalui nervus auditorius saraf VIII⁴.

Berdasarkan hasil observasi dan pemeriksaan fisik pada tanggal 13 Agustus 2025. Ibu R mengatakan sebenarnya takut dan cemas untuk menjalani operasi SC yang kedua. Walaupun Ibu R sudah pernah menjalani operasi sebelumnya, rasa khawatir untuk operasi SC masih muncul. Sehingga, penulis tertarik untuk melakukan studi kasus mengenai “Pengaruh Intervensi Terapi Musik *Binaural Beats* Terhadap Tanda Vital Pada Pasien Intraoperasi *Sectio Caesarea* Di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro 2025: *Case Report*”

LAPORAN KASUS KELOLAAN

A. Informasi Terkait Pasien

Seorang perempuan Ibu R berusia 36 tahun, alamat di Yogyakarta, pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga. Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 12 Agustus 2025. Mahasiswa melakukan pengkajian pada tanggal 13 Agustus 2025. Ibu R akan menjalani operasi SC yang ke dua. Pada saat dikaji pasien mengatakan cemas dan takut menjalani prosedur SC. Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit.

B. Manifestasi dan Temuan Klinis

Pasien terpasang infus ditangan kiri D5% dengan asocath ukuran 18. Hasil tanda-tanda vital untuk tekanan darah Ibu R 120/80 mmHg, nadi 85 x/menit, RR 22 x/menit, dan suhu 36°C. Nafas spontan, saturasi oksigen 99%. Bibir kering dan pucat.

C. Perjalanan Penyakit

Ibu R mengatakan riwayat sebelumnya melahirkan dengan SC di Rumah Sakit Mardi Waluyo. Karna ada riwayat operasi pada proses melahirkan sebelumnya, untuk kelahiran saat ini oleh dokter penanggung jawab, direkomendasikan untuk dilakukan operasi. Ibu R mengatakan sudah puasa dari tadi malam pukul 24.00 WIB. Ibu R pernah dirawat dan operasi hanya ketika proses melahirkan anak pertama, sekitar 10 tahun yang lalu dengan SC. Ibu R mengatakan pada sekitar bulan November tahun 2024, dirinya telat menstruasi. Awalnya dipikir mungkin hanya kelelahan, pada awal desember mencoba melakukan pemeriksaan urin secara mandiri didapatkan hasil positif. Ibu R rutin kontrol di poli spesialis kandungan di poliklinik RS Mardi Waluyo Metro, dan oleh dokter yang menangani, jika sudah cukup bulan dianjurkan untuk melahirkan secara SC dikarenakan sudah memiliki riwayat operasi SC pada kehamilan pertama. Selama kontrol, tekanan darah pasien stabil normal, tidak ada indikasi kearah hipertensi. Ibu R rutin mengkonsumsi vitamin yang diberikan oleh dokter pada saat kontrol kehamilan. Pada pengkajian yang dilakukan oleh peneliti pada hari Rabu tanggal

13 Agustus 2025 Pukul 08.30 WIB, didapatkan hasil tekanan darah 120/80 mmHg, nadi: 85 x/menit, RR: 22 x/menit, suhu: 36°C (teratur), suhu tubuh pasien 36°C. Saat ini pasien mengeluhkan perut mules seperti akan melahirkan. Mules muncul di area perut, terasa seperti terdorong atau tertekan. Ibu R mengatakan sebenarnya takut dan cemas untuk menjalani operasi SC yang ke dua. Walaupun Ibu R sudah pernah menjalani operasi sebelumnya, rasa khawatir untuk operasi SC masih muncul.

D. Etiologi, Faktor Risiko Penyakit, Patofisiologi

Ibu R mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit turunan seperti hipertensi dan DM. Ibu R pernah dirawat dan operasi ketika proses melahirkan anak pertama, sekitar 10 tahun yang lalu dengan SC.

E. Pemeriksaan Diagnostik

Nilai pemeriksaan darah lengkap di Rumah Sakit Mardi Waluyo pada tanggal 12 Agustus 2025

No	Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan
1.	Hemoglobin	13,4	g/dL	12 – 16
2.	Lekosit	7.100	/uL	4.400 – 11.300
3.	Eritrosit	4,2	Juta / uL	4,1 – 5,1
4.	Hematokrit	40	Gr%	35 – 47
5.	MCV	94	Fl	80-100
6.	MCH	32	Pg	26-34
7.	MCHC	34	Gr%	32-36
8.	Trombosit	229.000	Ribu/uL	150.000-450.000

Sumber : Laboratorium Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro

F. Intervensi Terapeutik

Pasien mendapatkan terapi farmakologis dari dokter kandungan mendapatkan terapi Cefadroxil 500 mg, Ketorolac Injeksi 30 mg, Cefotaxim Injeksi 1 gr, Methylergometrine 0,125 mg, Oxytocin Injeksi 10 Ui. Setelah tindakan pembedahan, Ibu R mendapatkan terapi lanjutan yaitu Ranitidine 150 Mg, Asam Mefenamat 500 Mg, Cefadroxil 500 Mg, Protopen 100 Mg Suppositoria. Akan dilakukan tindakan non farmakologis dengan pemberian terapi musik *Binaural Beats* selama 15 menit pada saat intraoperasi. Diagnosis keperawatan yang diambil adalah ansietas berhubungan dengan krisis situasional. Luaran pada diagnosis keperawatan ansietas adalah menurun. Intervensi keperawatan yang diberikan adalah terapi musik *Binaural Beats*.

G. Tindak Lanjut/ Outcome

Peneliti dalam memberikan tindakan pemberian terapi musik *binarual beats* berpedoman pada Standar Operasional Prosedur.

Gambaran tanda vital Ibu R sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi musik *Binaural Beats* pada Intraoperasi *Sectio Caesarea* di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro tanggal 13 Agustus 2025

No.	Tanda- Tanda Vital	Sesudah diberikan terapi musik <i>Binaural Beats</i>				
		Sebelum diberikan				
		Menit ke 0	Menit ke 5	Menit ke 10	Menit ke 15	Rata-rata
1.	Tekanan Darah	138/88 mmHg	118/73 mmHg	124/76 mmHg	119/72 mmHg	120/73 mmHg
2.	Nadi	98 x/menit	84 x/menit	86 x/menit	79 x/menit	83 x/menit
3.	Pernapasan	25 x/menit	25 x/menit	26 x/menit	22 x/menit	23 x/menit
4.	Suhu	36°C	35,3°C	35,4°C	35,4°C	35,3°C

Sumber : *patient monitor* kamar operasi Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro

PEMBAHASAN

Pengkajian dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2025, didapatkan hasil bahwa pasien merasa cemas dan ketakutan saat mau menjalani operasi SC. Akibat dari kecemasan tersebut mengakibatkan tanda-tanda vital pasien diambang batas tidak normal. Respon fisiologis terhadap operasi akan menyebabkan sensasi nyeri (meskipun tertutup anestesi, kadang ada respon simpatis) peningkatan nadi dan tekanan darah⁵. Stres operasi akan meningkatkan pelepasan katekolamin perubahan nadi dan respirasi⁶

Ibu R menjalani operasi SC yang kedua. Operasi SC yang pertama ibu R mengatakan juga merasa takut dan cemas. Diagnosa keperawatan yang muncul yaitu ansietas berhubungan dengan krisis situasional. Sebelumnya, Ibu R tidak melakukan atau mendapatkan terapi non farmakologi lainnya untuk mengurangi kecemasan saat menjalani operasi. Ansietas pada operasi *sectio caesarea* dapat terjadi karena operasi SC adalah prosedur bedah untuk melahirkan bayi melalui sayatan pada dinding perut dan rahim, sehingga kecemasan yang dirasakan oleh ibu sebelum operasi *sectio caesarea* lebih berkaitan dengan proses persalinan, pemulihan dan perawatan bayi setelah operasi sehingga dapat meningkatkan tekanan darah dan nadi ibu⁷

Tindakan keperawatan pada penelitian ini adalah terapi musik *binaural beats*. Efek fisiologis yaitu impuls listrik dari musik *binaural beats* masuk melalui serabut saraf yang berasal dari ganglion spiralis corti menuju nukleus koklearis dorsalis dan ventralis yang terletak di bagian atas medula⁸. Di sini, semua sinaps antara serabut dan neuron tingkat kedua diteruskan, terutama ke sisi berlawanan dari batang otak, dan berakhir di nukleus olivarius superior. Dari nukleus olivarius superior, impuls pendengaran bergerak ke atas melalui lemniskus lateralis dan selanjutnya menuju kolikulus inferior, yang merupakan tempat hampir semua serabut ini berakhir. Setelah itu, impuls diteruskan ke nukleus genikulata medial, tempat terjadinya sinaps antara serabut, dan akhirnya berlanjut melalui radiasi auditorius menuju korteks auditorius, yang terutama berada di girus superior lobus temporalis. Dari korteks auditorius di area 41 pada korteks serebri, impuls kemudian dilanjutkan ke sistem limbik, melalui

cincin korteks serebral yang dikenal sebagai korteks limbik, sinyal-sinyal yang mengalir dari korteks menuju sistem limbik, serta sebaliknya, melewati zona transisi yang mengelilingi struktur subkortikal limbik ini. Dari korteks limbik, jalur pendengaran berlanjut ke hipokampus, yang salah satu ujungnya berbatasan dengan nuklei amigdaloid. Amigdaloid, yang merupakan pusat perilaku dan kesadaran bawah sadar, menerima sinyal dari korteks limbik dan meneruskannya ke hipotalamus. Hipotalamus kemudian mengurangi aktivitas sistem SAM, sehingga menurunkan sekresi norepinefrin ke dalam darah, yang berujung pada penurunan tekanan darah dan denyut jantung⁴. Karena itu, setelah terapi musik relaksasi dengan efek *binaural beats* diberikan, terjadi penurunan pada tekanan darah, denyut nadi, dan *respirasi rate*.

KESIMPULAN

Binaural beats adalah terapi mandiri perawat yang potensial dalam menurunkan tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, dan pernapasan untuk intervensi keperawatan pada Ibu R dengan diagnosis ansietas pada pasien operasi *sectio caesarea*. *Binaural beats* mampu menurunkan nilai rata-rata tanda vital pasien. Terapi ini tidak hanya digunakan pada pasien dengan prosedur SC saja, tetapi terapi musik ini bisa diaplikasikan pada pasien dengan prosedur operasi dengan diagnose penyakit lainnya.

SARAN

Binaural beats merupakan terapi non farmakologi yang menggunakan dasar musik. Terapi ini tidak membutuhkan biaya, ruangan, serta banyak fasilitas jika ingin digunakan. Dapat dilakukan didalam ruangan atau diluar ruangan. Sehingga terapi musik *binaural beats* ini diharapkan bisa diterapkan sebagai salah satu terapi non farmakologi yang dapat menurunkan tanda-tanda vital pasien seperti tekanan darah, nadi, dan pernapasan saat pasien menjalani operasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. dr. Paran Bagionoto, Sp.B selaku Direktur Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro.
2. Nurlia Ikaningtyas, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep. MB., Ph.D.NS., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta.
3. Jefri Susetyo Aji, S.Kep selaku Kepala Ruang Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro.
4. Ethic Palupi S. Kep., Ns., MNS selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
5. Indah Prawesti, S. Kep., Ns., M. Kep., selaku Ketua Prodi Pendidikan Profesi Ners STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
6. Isnanto, S.Kep., Ns., MAN., DNM selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu dan tenaga dalam membimbing serta memberikan kritik dan saran dalam pembuatan laporan.
7. Purwanti Nugrahanti Siwi, S. Kep., Ns selaku Pembimbing Klinik di Ruang Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro yang telah membantu dan memberikan masukan dalam pembuatan laporan.
8. Bapak/Ibu perawat di Ruang Instalasi Bedah Sentral yang telah membantu selama peneliti berpraktik di ruangan.
9. Ibu R dan keluarga yang sudah bersedia menjadi responden.
10. Kedua orang tua dan istri saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada peneliti dalam penyusunan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lisyawati, N. K. STUDI KASUS DESKRIPTIF: PERUBAHAN TEKANAN DARAH SEBELUM DAN SESUDAH ANESTESI SPINAL PADA PASIEN SECTIO CAESAREA (SC) DI RSU KERTHA USADA SINGARAJA TAHUN 2021. (2021).
2. Paskana, K. & Yunita, H. Gambaran Kecemasan Ibu Pra Sectio Caesarea (SC) di Ruang VK RSUD Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan. *J. Kebidanan Besurek* **4**, 1–7 (2019).
3. Zainullah, A., Enikmawati, A., Handayani, S. & Latifah, S. D. Efektifitas

Pemberian Terapi Musik terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi Sectio Caesarea. *J. Ilm. Ilmu Kesehat. dan Kedokt.* **1**, 269–279 (2023).

4. Eka P, D. BINARUAL BEATS. **2**, 1147–1152 (2021).
5. Collins, S. P. *et al.* Kecemasan Pada Ibu Pre SC. 167–186 (2021).
6. Septiana, M. & Sapitri, A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Persalinan Sectio Caesarea. *Lentera Perawat* **1**, 88–97 (2023).
7. Susanti, N. M. D. & Utama, R. P. Status Paritas dengan Tingkat Kecemasan Pada Ibu Pre Operasi Sectio Caesarea. *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada* **11**, 297–307 (2022).
8. Wulansari, D., Binarto, J., Hadikrishna, I. & Sjamsudin, E. Pengaruh Terapi Musik Relaksasi Binaural-Beat Terhadap Tekanan Darah Dan Denyut Nadi Pada Pasien Pra Ekstraksi Gigi. *J. Pengabd. Kpd. Masy.* **4**, 13–16 (2019).