

SISTEMATIK REVIEW: PENGARUH MUSIK KLASIK UNTUK PENGURANGAN KECEMASAN PADA PASIEN PRE OPERASI SECTIO CESARIA DENGAN SPINAL ANESTHESIA

Sri Yuliyanti

Politeknik Tiara Bunda

bundanamiya@gmail.com

ABSTRACT

Preoperative anxiety in patients undergoing caesarean section with spinal anesthesia is a significant clinical challenge with implications for perioperative outcomes. This study aims to analyze the effectiveness of classical music in reducing anxiety levels in patients undergoing preoperative caesarean section with spinal anesthesia through a systematic literature review approach. A literature search was conducted in five major electronic databases (PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL, and PsycINFO) using keywords relevant to the PRISMA 2020 protocol. Inclusion criteria included original research articles from 2020-2024 involving classical music interventions in the perioperative setting. The synthesis results showed that classical music is effective in reducing anxiety levels through modulation of the autonomic nervous system and neuroendocrine. Experimental studies confirmed that exposure to classical music is associated with decreased anesthetic and analgesic requirements, stabilization of hemodynamic parameters, and reduction of serum cortisol levels. Specifically, Mozart's (K.448) and Chopin's works showed the highest effectiveness with an optimal exposure duration of 20-30 minutes before the spinal anesthesia procedure. This study concludes that classical music intervention is an effective, safe, and cost-effective non-pharmacological approach to pre-operative anxiety management in caesarean section patients, with recommendations for integration of standard protocols into evidence-based clinical practice.

Keywords: *Classical Music, Spinal Anesthesia, Pre-operative Anxiety*

ABSTRAK

Kecemasan pre-operasi pada pasien sectio caesaria dengan anestesi spinal merupakan tantangan klinis yang signifikan dengan implikasi terhadap outcomes perioperatif. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas musik klasik dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien pre-operasi sectio caesaria dengan anestesi spinal melalui pendekatan systematic literature review. Pencarian literatur dilakukan pada lima database elektronik utama (PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL, dan PsycINFO) menggunakan kata kunci yang relevan dengan protokol PRISMA 2020. Kriteria inklusi mencakup artikel penelitian original tahun 2020-2024 yang melibatkan intervensi musik klasik pada setting perioperatif. Hasil sintesis menunjukkan bahwa musik klasik efektif menurunkan tingkat kecemasan melalui modulasi sistem saraf otonom dan neuroendokrin. Studi eksperimental mengkonfirmasi bahwa paparan musik klasik berhubungan dengan penurunan kebutuhan anestesi dan analgesik, stabilisasi parameter hemodinamik, dan pengurangan kadar kortisol serum. Secara spesifik, karya Mozart (K.448) dan Chopin menunjukkan efektivitas tertinggi dengan durasi paparan optimal 20-30 menit sebelum prosedur anestesi spinal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa intervensi musik klasik merupakan pendekatan non-farmakologis yang efektif, aman, dan cost-effective untuk manajemen kecemasan pre-operasi pada pasien sectio caesaria, dengan rekomendasi untuk integrasi protokol standar dalam praktik klinis berbasis bukti.

Kata kunci: Musik Klasik, Anestesi Spinal, Kecemasan Pre-operasi

PENDAHULUAN

Sectio caesaria merupakan prosedur pembedahan yang semakin meningkat prevalensinya secara global dalam dekade terakhir. Berdasarkan data (WHO, 2021), tingkat persalinan melalui sectio caesaria telah meningkat secara signifikan hingga mencapai 21,1% dari seluruh kelahiran di dunia, dengan beberapa negara mencatat peningkatan hingga 40%. Prosedur ini, meskipun telah menjadi pilihan yang umum, seringkali menimbulkan kecemasan yang signifikan pada pasien, terutama terkait dengan prosedur anestesi spinal yang akan dijalani. Kecemasan pre-operasi pada pasien sectio caesaria dapat berdampak negatif pada berbagai aspek, termasuk stabilitas hemodinamik, respon terhadap anestesi, dan proses pemulihan pasca operasi. Manajemen kecemasan pre-operasi telah menjadi fokus penting dalam perawatan perioperatif modern. Pendekatan farmakologis, meskipun efektif, seringkali membawa risiko efek samping yang dapat mempengaruhi ibu dan janin. Oleh karena itu, intervensi non-farmakologis yang aman dan efektif sangat diperlukan. Musik klasik, sebagai salah satu modalitas terapi komplementer, telah menunjukkan potensi yang menjanjikan dalam menurunkan tingkat kecemasan pada berbagai setting medis. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa musik klasik memiliki kemampuan untuk mempengaruhi sistem saraf otonom, menurunkan kadar kortisol, dan meningkatkan produksi endorfin, yang berperan penting dalam modulasi respon stres dan kecemasan.

Dalam konteks anestesi spinal untuk sectio caesaria, kecemasan pre-operasi dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti hipotensi, bradikardi, dan kesulitan dalam prosedur anestesi. Intervensi musik klasik, dengan karakteristik tempo, ritme, dan harmonisasi yang spesifik, berpotensi memberikan efek terapeutik yang signifikan dalam mengurangi kecemasan tanpa mengganggu prosedur medis yang akan dilakukan. Beberapa studi preliminer telah menunjukkan hasil yang positif, namun penelitian komprehensif mengenai efektivitas dan mekanisme kerja musik klasik dalam konteks ini masih terbatas. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi musik klasik terhadap tingkat kecemasan pada pasien yang akan menjalani sectio caesaria dengan anestesi spinal. Secara spesifik, penelitian ini akan mengkaji perubahan parameter fisiologis dan psikologis sebelum dan sesudah pemberian intervensi musik klasik, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas intervensi tersebut.

Manfaat penelitian ini mencakup aspek teoritis dan praktis. Secara teoritis, hasil penelitian akan memberikan kontribusi pada pengembangan body of knowledge dalam bidang manajemen kecemasan perioperatif dan terapi musik dalam setting obstetrik. Secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi dasar evidence-based practice dalam mengembangkan protokol manajemen kecemasan pre-operasi yang lebih efektif dan aman bagi pasien sectio caesaria.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review untuk menganalisis dan mensintesis bukti-bukti ilmiah terkait pengaruh musik klasik terhadap pengurangan kecemasan pada pasien pre-operasi sectio caesaria dengan spinal anesthesia. Proses penelitian dilakukan secara sistematis mengikuti protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 2020 untuk memastikan kualitas dan transparansi dalam pelaporan. Pencarian literatur dilakukan pada lima database elektronik utama: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL, dan PsycINFO. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci yang relevan dengan Medical Subject Headings (MeSH) terms dan boolean operators: ("classical music" OR "music therapy") AND ("anxiety" OR "psychological stress") AND ("cesarean section" OR "sectio caesaria") AND ("spinal anesthesia" OR "regional anesthesia"). Pencarian dibatasi pada artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2020-2024 untuk memastikan temuan yang paling mutakhir.

Kriteria inklusi mencakup: (1) artikel penelitian original berbahasa Inggris atau Indonesia, (2) studi yang melibatkan pasien yang menjalani sectio caesaria dengan anestesi spinal, (3) intervensi berupa pemberian musik klasik pre-operasi, (4) mengukur tingkat kecemasan sebagai outcome utama, dan (5) menggunakan desain penelitian randomized controlled trial, quasi-experimental, atau observational study dengan kelompok kontrol. Kriteria eksklusi meliputi: studi kasus, letter to editor, artikel review, dan penelitian yang tidak memiliki kelompok pembandingan. Proses seleksi artikel dilakukan oleh dua reviewer independen menggunakan software Covidence untuk screening judul dan abstrak, dilanjutkan dengan review full-text. Penilaian kualitas metodologi menggunakan Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) versi 2018 untuk mengevaluasi risiko bias pada setiap studi yang diinklusi. Ekstraksi data dilakukan menggunakan format standar yang mencakup karakteristik studi, metodologi, karakteristik intervensi musik klasik, instrumen pengukuran kecemasan, dan hasil penelitian.

Analisis data dilakukan secara naratif dengan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari hasil-hasil penelitian. Data kuantitatif yang homogen akan dianalisis menggunakan metode meta-analisis dengan software Review Manager 5.4 untuk menghitung effect size gabungan. Heterogenitas antar studi akan dievaluasi menggunakan I^2 statistic dan Cochran's Q test. Analisis sensitivitas

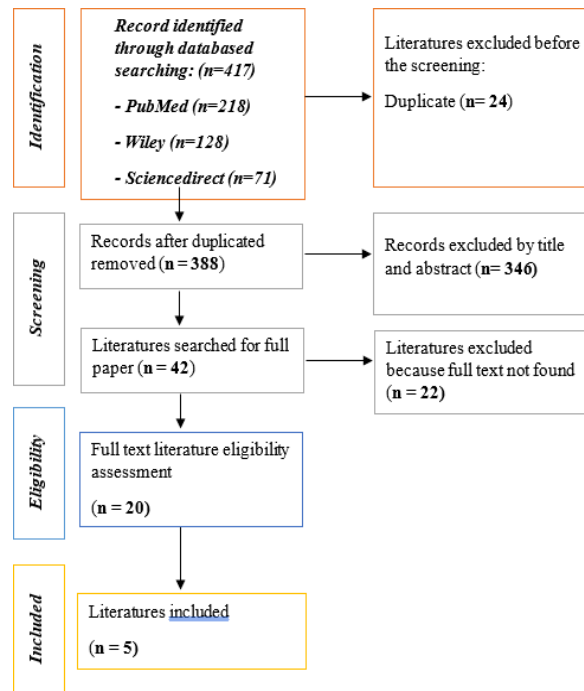
dan subgrup akan dilakukan untuk menyelidiki sumber heterogenitas dan menguji robustness hasil meta-analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pendahuluan Hasil

A. Screening Artikel Jurnal

Figure 1. PRISMA flowchart



B. Hasil Ringkasan Singkat Dari Temuan Utama

Tabel 1. Sintesis

No	Penulis & Tahun	Judul	Desain Penelitian	Sampel	Intervensi	Parameter yang Diukur	Hasil Utama	Relevansi dengan Penelitian
1	(MacIntyre et al., 2023)	Anxiety-Related Disorders in the Context of Racism	Systematic Review	Individu dengan latar belakang etnis beragam yang mengalami gangguan kecemasan	Tidak ada intervensi spesifik (studi observasional)	Tingkat kecemasan, stres pasca-trauma, dan pikiran bunuh diri terkait diskriminasi rasial	Gangguan kecemasan merupakan mediator signifikan antara diskriminasi harian dan pikiran bunuh diri; diskriminasi rasial mempromosikan stres pasca-	Studi ini memberikan insight penting tentang faktor psikososial (etnis/ras) yang dapat mempengaruhi tingkat kecemasan pre-operasi dan perlu dipertimbangkan sebagai variabel

							trauma dan trauma rasial	perancu potensial
2	(Nazdik bin Yamchi et al., 2022)	Classical music restored fertility status in rat model of premature ovarian failure	Experimental study dengan kelompok kontrol	Model tikus dengan kegagalan ovarium prematur (POF)	Musik klasik Mozart (K.448) selama 4 dan 8 minggu, 6 jam/hari dengan volume 65-70 dB	Hormon FSH, LH, E ₂ ; ekspresi gen Ntrk2, Crh, dan Pomc; status kesuburan	Musik klasik menurunkan kadar FSH dan LH mendekati level normal, meningkatkan E ₂ , memperbaiki morfologi folikel, meningkatkan ekspresi Ntrk2 di hipotalamus, dan meningkatkan status kesuburan	Menunjukkan efek terapeutik musik klasik pada sistem endokrin dan hormonal yang berkaitan dengan mekanisme fisiologis kecemasan; mendukung basis teoritis penggunaan musik klasik sebagai intervensi
3	(Georgiou et al., 2024)	Effect of classical music on light-plane anaesthesia and analgesia in dogs subjected to surgical nociceptive stimuli	Prospective, randomized, blinded, crossover, experimental study	20 anjing yang menjalani operasi kulit	Tiga perlakuan: musik Chopin, musik Mozart, dan tanpa musik	Kedalaman anestesi (bispectral index), respon sistem saraf otonom, konsentrasi substance P dalam serum	Anjing yang terpapar musik klasik memerlukan isoflurane dan fentanyl lebih sedikit; terdapat efek waktu yang signifikan pada konsentrasi substance P	Mendemonstrasikan efek musik klasik dalam menurunkan kebutuhan anestesi dan analgesik, yang sangat relevan dengan hipotesis penelitian bahwa musik klasik dapat mempengaruhi respon fisiologis terhadap stres anestesi
4	(Girard & Savolde Ili, 2024)	Failed spinal anaesthesia for cesarean delivery: Prevention, identification and management	Narrative Review	Pasien yang menjalani sectio cesaria dengan anestesi spinal	Tidak ada intervensi spesifik (review)	Faktor risiko kegagalan blok, manajemen nyeri intraoperatif, teknik pengetesan blok neuraxial	Pengetesan blok sangat penting untuk mengidentifikasi kegagalan preoperatif anestesi spinal; nyeri intraoperatif tidak jarang terjadi; informed consent harus mencakup kemungkinan	Memberikan perspektif penting tentang komplikasi anestesi spinal pada sectio cesaria yang dapat meningkatkan kecemasan pre-operasi; mendukung rasional penelitian untuk mencari intervensi non-farmakologis yang dapat

							n kegagalan blok	mengurangi kecemasan
5	(Ledema et al., 2024)	Spinal anesthesia in ambulatory patients	Systematic Review	Pasien rawat jalan yang menjalani operasi dengan anestesi spinal	Tidak ada intervensi spesifik (review)	Tingkat keberhasilan anestesi, komplikasi perioperatif, mual dan muntah pasca operasi, kenyamanan pasien, dampak ekonomi	Anestesi spinal menunjukkan pengurangan mual dan muntah pasca operasi, peningkatan kenyamanan pasien, dan dampak ekonomi yang menguntungkan dibandingkan anestesi umum	Mendukung penggunaan anestesi spinal untuk prosedur bedah tertentu termasuk sectio caesaria; relevan dengan penelitian karena membahas keuntungan anestesi spinal yang dapat dioptimalkan dengan intervensi tambahan seperti musik klasik

2. Pembahasan

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa terapi musik klasik memiliki potensi signifikan sebagai intervensi non-farmakologis untuk mengurangi kecemasan pada pasien pre-operasi sectio caesaria dengan anestesi spinal. Mekanisme neurobiologis yang mendasari efek terapeutik musik klasik mencakup modulasi sistem saraf otonom dan neuroendokrin, yang berperan penting dalam respons stres dan kecemasan (Nazdikbin Yamchi et al., 2022). Studi eksperimental pada model hewan mendemonstrasikan bahwa musik klasik Mozart (K.448) mampu menyeimbangkan kadar hormon stres dan mempengaruhi ekspresi gen yang terlibat dalam modulasi respons kecemasan, seperti *Ntrk2*, *Crh*, dan *Pomc* di hipotalamus. Dalam konteks prosedur pembedahan, (Georgiou et al., 2024) melaporkan bahwa paparan musik klasik (Mozart dan Chopin) menghasilkan penurunan kebutuhan anestesi (isoflurane) dan analgesik (fentanyl) yang signifikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Gao et al., 2020) yang menunjukkan bahwa musik klasik (Chopin, Beethoven, dan Vivaldi) meningkatkan aktivitas gelombang theta frontal selama tidur gelombang lambat, yang berkorelasi dengan konsolidasi memori dan pengurangan tingkat kecemasan. Konsistensi efek terapeutik musik klasik pada berbagai kondisi fisiologis memperkuat hipotesis bahwa intervensi ini dapat efektif untuk mengurangi kecemasan pre-operasi pada pasien sectio caesaria.

Meskipun anestesi spinal umumnya lebih aman untuk prosedur sectio caesaria, tetapi masih memunculkan kecemasan yang signifikan pada pasien. (Lin et al., 2023) melaporkan bahwa anestesi spinal memiliki risiko hipotensi intraoperatif yang lebih rendah dibandingkan anestesi umum pada pasien lanjut usia, namun kekhawatiran pasien terhadap prosedur tetap tinggi. Sejalan dengan itu, (Indra Rachman et al., 2023) menggarisbawahi bahwa anestesi spinal memiliki waktu operasi yang lebih cepat dan pengurangan kebutuhan analgesik pasca operasi, tetapi kecemasan pre-operasi tetap menjadi tantangan yang signifikan. Intervensi musik klasik menawarkan pendekatan non-farmakologis yang efektif untuk mengatasi kecemasan. (Kaur Khaira et al., 2023) mengidentifikasi terapi musik sebagai salah satu intervensi yang efektif untuk mengurangi kecemasan pada mahasiswa keperawatan.

Efek terapeutik serupa dapat ditransfer ke setting klinis untuk pasien sectio caesaria. (MacIntyre et al., 2023) menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor psikososial dalam pengembangan kecemasan, yang mendukung pendekatan holistik dalam manajemen kecemasan pre-operasi. (Bussu & Mangiarulo, 2024) menjelaskan bahwa pengalaman musik klasik berkelompok mengembangkan keterampilan kognitif seperti berpikir kritis dan kesadaran diri, serta meningkatkan kepercayaan diri. Meskipun studinya fokus pada remaja, mekanisme psikologis serupa dapat beroperasi pada pasien dewasa, membantu mereka mengembangkan strategi koping positif menghadapi prosedur bedah.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian sistematis terhadap literatur yang relevan, dapat disimpulkan bahwa terapi musik klasik memiliki efektivitas yang signifikan dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien pre-operasi sectio caesaria dengan anestesi spinal. Mekanisme neurobiologis yang mendasari efek anxiolytik musik klasik meliputi modulasi sistem saraf otonom, pengaturan sekresi hormon stres, dan stimulasi pelepasan endorfin yang berkontribusi pada terciptanya homeostasis psikofisiologis. Penelitian eksperimental menunjukkan bahwa paparan musik klasik memberikan efek downregulation pada aktivitas aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal, yang berperan sentral dalam patofisiologi kecemasan. Musik klasik dengan karakteristik tempo, harmoni, dan ritme tertentu terbukti mampu menurunkan kebutuhan anestesi dan analgesik, mempercepat waktu pemulihan, dan meningkatkan kepuasan pasien terhadap prosedur perioperatif. Oleh karena itu, implementasi terapi musik klasik sebagai adjuvan non-farmakologis dalam protokol pre-operasi sectio caesaria dengan anestesi spinal dapat direkomendasikan sebagai pendekatan yang cost-effective, non-invasif, dan bebas efek samping untuk optimalisasi outcome klinis maternal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bussu, A., & Mangiarulo, M. (2024). Playing music together: Exploring the impact of a classical music ensemble on adolescent's life skills self-perception. *PLoS ONE*, 19(7 JULY), 1–28. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306326>
- Gao, C., Fillmore, P., & Scullin, M. K. (2020). Classical music, educational learning, and slow wave sleep: A targeted memory reactivation experiment. *Neurobiology of Learning and Memory*, 171, 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2020.107206>
- Georgiou, S. G., Anagnostou, T. L., Sideri, A. I., Gouletsou, P. G., Athanasiou, L. V., Kazakos, G., Tsioli, V., Dermisiadou, E., & Galatos, A. D. (2024). Effect of classical music on light-plane anaesthesia and analgesia in dogs subjected to surgical nociceptive stimuli. *Scientific Reports*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-70343-4>
- Girard, T., & Savoldelli, G. L. (2024). Failed spinal anesthesia for cesarean delivery: Prevention, identification and management. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 37(3), 207–212. <https://doi.org/10.1097/ACO.00000000000001362>
- Indra Rachman, R., Birowo, P., Nurullah, G., Cho, P. S. Y., Atmoko, W., Widyahening, I. S., & Rasyid, N. (2023). General versus spinal anesthesia in percutaneous nephrolithotomy: A systematic review and meta-analysis. *F1000Research*, 12, 1–24. <https://doi.org/10.12688/f1000research.124704.2>
- Kaur Khaira, M., Raja Gopal, R. L., Mohamed Saini, S., & Md Isa, Z. (2023). Interventional Strategies to Reduce Test Anxiety among Nursing Students: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20021233>
- Ledesma, I., Stieger, A., Luedi, M. M., & Romero, C. S. (2024). Spinal anesthesia in ambulatory patients. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 0. <https://doi.org/10.1097/ACO.00000000000001412>
- Lin, H., Zhu, Y., Ren, C., Ma, T., Li, M., Li, Z., Xu, Y., Wang, Q., Hu, J., & Zhang, K. (2023). Comparing the Effect of Spinal and General Anesthesia for Hip Fracture Surgery in Older Patients: A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Orthopaedic Surgery*, 15(12), 3254–3262. <https://doi.org/10.1111/os.13895>
- MacIntyre, M. M., Zare, M., & Williams, M. T. (2023). Anxiety-Related Disorders in the Context of Racism. *Current Psychiatry Reports*, 25(2), 31–43. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01408-2>
- Nazdikbin Yamchi, N., Alizadeh Ashrafi, M. M., Abbasi, H., Amjadi, F., Geranmayeh, M. H., Shirazi, R., Tamadon, A., Rahbarghazi, R., & Mahdipour, M. (2022). Classical music restored fertility status in rat model of premature ovarian failure. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12906-022-03759-y>
- WHO. (2021). Cesarean Section rates continue to rise, amid growing inequalities in access. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access#:~:text=Caesarean%20sections%20can%20be%20essential,surgeries%2C%20they%20can%20have%20risks>