Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (1) 2026, Page 19902- 19908

Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Pre Operasi General Anastesi RS PMI Bogor

Muhammad Solid Alidi[1]*, Yusdi Ghazaly[2]
[1,2]Program Studi Sarjana Terapan aKeperawatan Anestesiologi, Politeknik Tiara Bunda,
Jl. Cinere Raya No. 17, Cinere, Kec. Cinere, Kota Depok, Jawa Barat
Email: muhammadsolid99@gmail.com

ABSTRAK

Pasien yang akan menjalani tindakan operasi dengan general anestesi sering mengalami kecemasan pre operasi akibat ketakutan terhadap prosedur pembedahan dan pembiusan, nyeri, perubahan fungsi tubuh, serta risiko kematian. Kecemasan pre operasi dapat mengaktifkan sistem saraf simpatis yang menyebabkan perubahan hemodinamik, seperti peningkatan tekanan darah, frekuensi nadi, dan mean arterial pressure (MAP), sehingga berpotensi memengaruhi stabilitas kondisi pasien sebelum induksi anestesi. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji hubungan antara tingkat kecemasan dengan perubahan hemodinamik pada pasien pre operasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan perubahan hemodinamik pada pasien pre operasi yang menjalani general anestesi di RS PMI Bogor. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 77 pasien pre operasi general anestesi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Tingkat kecemasan diukur menggunakan kuesioner Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS), sedangkan parameter hemodinamik yang dinilai meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, mean arterial pressure (MAP), dan frekuensi nadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kecemasan pada tingkat sedang. Pasien dengan tingkat kecemasan yang lebih tinggi cenderung mengalami peningkatan parameter hemodinamik dibandingkan pasien dengan kecemasan ringan. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara tingkat kecemasan dengan perubahan hemodinamik pada pasien pre operasi general anestesi di RS PMI Bogor.

Kata kunci: Kecemasan, hemodinamik, pre operasi, general anestesi

ABSTRACT

Patients undergoing surgery under general anesthesia often experience preoperative anxiety due to fear of the surgical procedure and anesthesia, pain, changes in body function, and the risk of death. Preoperative anxiety can activate the sympathetic nervous system, causing hemodynamic changes, such as increased blood pressure, heart rate, and mean arterial pressure (MAP), potentially affecting the patient's condition before anesthesia induction. Therefore, it is important to examine the relationship between anxiety levels and hemodynamic changes in preoperative patients. This study aimed to determine the relationship between anxiety levels and hemodynamic changes in preoperative patients undergoing general anesthesia at PMI Hospital, Bogor. This study used an observational analytical design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 77 preoperative general anesthesia patients selected using a purposive sampling technique according to inclusion and exclusion criteria. Anxiety levels were measured using the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) questionnaire, while the hemodynamic parameters assessed included systolic blood pressure, diastolic blood pressure, mean arterial pressure (MAP), and heart rate. The results showed that most respondents experienced moderate levels of anxiety. Patients with higher levels of anxiety tend to experience increased hemodynamic parameters compared to patients with mild anxiety. The conclusion of this study indicates a relationship between anxiety levels and hemodynamic changes in preoperative general anesthesia patients at PMI Hospital in Bogor.

Keywords: Anxiety, hemodynamics, preoperative, general anesthesia

© The Author(s). 2026 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Tindakan operasi merupakan salah satu prosedur medis yang bertujuan untuk menyembuhkan penyakit, memperbaiki fungsi tubuh, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, bagi sebagian besar pasien, tindakan operasi sering dipersepsikan sebagai pengalaman yang menegangkan dan menimbulkan kecemasan. Kecemasan pre operasi muncul karena pasien dihadapkan pada situasi yang tidak pasti, rasa takut terhadap nyeri, perubahan citra dan fungsi tubuh, kehilangan kendali, serta risiko terjadinya komplikasi hingga kematian. Meskipun tindakan pre operasi dan edukasi telah diberikan oleh tenaga kesehatan, khususnya perawat dan dokter, kecemasan pada pasien yang akan menjalani operasi pada umumnya tetap terjadi (Anik et al., 2017). Peningkatan jumlah tindakan operasi juga terjadi secara global dan nasional. Data World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menjalani tindakan operasi terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2011 tercatat sekitar 140 juta pasien menjalani operasi di seluruh dunia dan meningkat menjadi 148 juta pasien pada tahun 2012, dengan kawasan Asia mencapai sekitar 77 juta kasus operasi (WHO dalam Barus, 2018).

Gangguan inflamasi yang disebabkan oleh bakteri dapat di obati dengan antibiotik. Tetapi penggunaan yang tidak rasional bisa mengakibatkan resistensi, sehingga diperlukan alternatif lain seperti penggunaan bahan alam yang bisa menghambat infeksi bakteri. Salah satu bahan alam yang bisa dimanfaatkan dalam menghambat infeksi bakteri adalah tumbuhan gamal (*Gliricidia sepium f. maculata* (Kunth)). Tumbuhan gamal merupakan tumbuhan yang mengandung senyawa fenolik dan metabolit sekunder. Tumbuhan gamal dapat digunakan untuk mengobati penyakit kudis. Perasan daun, kulit dan akar bisa untuk mengobati gatal dan luka pada kulit (Veranika et al., 2023).

Di Indonesia, jumlah pasien yang menjalani operasi tercatat mencapai sekitar 1,2 juta jiwa (World Bank, 2019). Salah satu penyebab tingginya angka tindakan operasi di Indonesia adalah penyakit katarak. Berdasarkan hasil Riskesdas 2013, prevalensi katarak di Indonesia sebesar 1,8%, dengan prevalensi tertinggi di Sulawesi Utara (3,7%), diikuti Jambi (2,8%) dan Bali (2,7%), sedangkan prevalensi terendah terdapat di DKI Jakarta (0,9%). Di Provinsi Jawa Barat, prevalensi katarak tercatat sebesar 1,5% dari jumlah penduduk (Kemenkes RI, 2014). Kecemasan merupakan respons emosional yang tidak menyenangkan terhadap ancaman yang dirasakan, disertai dengan perasaan takut, tegang, dan gelisah (Spielberger, 2010). Pada pasien yang akan menjalani operasi, kecemasan dapat muncul akibat ancaman terhadap integritas fisik maupun sistem diri, sebagaimana dikemukakan oleh Stuart dan Laraia (2009) dalam Pratiwi (2017). Kecemasan ini tidak hanya berdampak pada kondisi psikologis, tetapi juga memicu respons fisiologis melalui aktivasi sistem saraf simpatis.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan antara kecemasan pre operasi dengan perubahan hemodinamik. Penelitian Zhang et al. (2021) menemukan bahwa pasien dengan tingkat kecemasan tinggi mengalami peningkatan signifikan pada tekanan darah dan denyut jantung sebelum induksi anestesi. Penelitian Singh dan Gupta (2022) melaporkan bahwa kecemasan pre operasi

berhubungan dengan ketidakstabilan hemodinamik selama fase induksi anestesi. Selain itu, Lee et al. (2023) menyatakan bahwa intervensi edukasi pre operasi dan komunikasi terapeutik efektif dalam menurunkan kecemasan serta membantu menjaga stabilitas hemodinamik pasien. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Instalasi Bedah Sentral RS PMI Bogor pada bulan Mei dan Juni 2025, diperoleh data bahwa jumlah pasien yang akan menjalani tindakan anestesi umum semua kelompok usia mencapai sekitar 400 pasien, dengan rata-rata 200 pasien per bulan. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian pasien tampak mengalami kecemasan sebelum tindakan anestesi, ditandai dengan gelisah, peningkatan denyut nadi, dan peningkatan tekanan darah. Selain itu, hasil wawancara awal dengan pasien menggunakan instrumen kecemasan yang akan digunakan dalam penelitian ini menunjukkan adanya variasi tingkat kecemasan pada pasien pre operasi dengan tindakan general anestesi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik melalui pendekatan cross-sectional. Pengukuran tingkat kecemasan dan parameter hemodinamik dilakukan pada waktu yang sama sebelum tindakan induksi anestesi umum tanpa intervensi peneliti. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral RS PMI Bogor. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan general anestesi. Sampel ditentukan menggunakan teknik consecutive sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi hingga jumlah sampel terpenuhi.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan pasien pre operasi. Variabel dependen adalah perubahan hemodinamik yang meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, mean arterial pressure (MAP), dan frekuensi nadi. Variabel confounding yang dikendalikan meliputi usia, tingkat pendidikan, pengetahuan, dan status ekonomi. Tingkat kecemasan diukur menggunakan instrumen kuesioner kecemasan yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Parameter hemodinamik diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan alat monitor standar ruang operasi sebelum induksi anestesi.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan tingkat kecemasan, serta analisis bivariat untuk menguji hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan hemodinamik. Uji statistik yang digunakan disesuaikan dengan jenis data dan distribusinya dengan tingkat kemaknaan 95% ($p<0,05$).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan general anestesi selama bulan April 2025 sebanyak 388 pasien. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Besar sampel dihitung menggunakan rumus populasi finite karena jumlah populasi diketahui, dengan tingkat kepercayaan 95% ($z=1,96$), proporsi 50% ($p=0,5$), dan tingkat kesalahan 10% ($d=0,1$). Berdasarkan perhitungan diperoleh jumlah

sampel minimal sebanyak 77 responden. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat kecemasan pasien pre operasi. Variabel dependen adalah perubahan hemodinamik yang meliputi tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, mean arterial pressure (MAP), dan frekuensi nadi. Variabel confounding yang dikendalikan meliputi usia, tingkat pendidikan, pengetahuan, dan status ekonomi.

Alat Pengumpulan Data

Tingkat kecemasan diukur menggunakan Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) yang terdiri dari 6 item dengan skala Likert 1–5. Empat item digunakan untuk mengukur kecemasan preoperatif dan dua item untuk menilai kebutuhan informasi. Skor kecemasan diperoleh dari penjumlahan empat item kecemasan dengan rentang skor 4–20, di mana skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kecemasan yang lebih tinggi. Instrumen APAIS telah terbukti valid dan reliabel dalam mengukur kecemasan preoperatif.

Perubahan hemodinamik diukur menggunakan lembar observasi yang mencatat tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, mean arterial pressure (MAP), dan frekuensi nadi. Pengukuran dilakukan menggunakan monitor standar ruang operasi sebelum induksi anestesi. Data primer diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh pasien preoperatif dan pencatatan parameter hemodinamik oleh peneliti. Data sekunder digunakan untuk mendukung landasan teori dan diperoleh dari literatur ilmiah dan pedoman terkait.

Metode Pengumoulan Data

Data yang diperoleh dari kuesioner dan lembar observasi diperiksa kelengkapannya (editing) untuk memastikan tidak terdapat data yang tidak lengkap atau inkonsisten. Selanjutnya dilakukan proses coding dengan pemberian kode numerik pada setiap variabel, yaitu jenis kelamin (1=laki-laki, 2=perempuan), tingkat pendidikan (1=SD, 2=SMP, 3=SMA, 4=Perguruan Tinggi), status ekonomi (1=rendah, 2=sedang, 3=tinggi), serta kategori tingkat kecemasan dan perubahan hemodinamik sesuai klasifikasi yang telah ditetapkan.

Data kemudian dientri ke dalam perangkat lunak statistik PSPP versi 2013 sesuai dengan kode yang telah ditentukan. Setelah proses entry, dilakukan tabulasi untuk menyusun data dalam bentuk distribusi frekuensi dan tabel analisis. Tahap akhir adalah cleaning data untuk memastikan tidak terdapat kesalahan input, data ganda, maupun missing data sebelum dilakukan analisis statistik.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden, tingkat kecemasan, dan parameter hemodinamik. Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan hemodinamik dengan tingkat kemaknaan 95% ($p<0,05$).

Analisis Data

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status ekonomi), tingkat kecemasan, serta perubahan parameter

hemodinamik. Data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, mean, dan standar deviasi sesuai jenis datanya.

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan hemodinamik pada pasien pre operasi general anestesi. Karena variabel dianalisis dalam bentuk kategorik, uji statistik yang digunakan adalah Chi-Square (χ^2). Apabila terdapat sel dengan expected count <5, maka digunakan uji alternatif Fisher's Exact Test. Kekuatan hubungan dinilai menggunakan koefisien phi (φ) atau symmetric measures. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $p<0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RS PMI Bogor, rumah sakit swasta tipe B yang telah terakreditasi Paripurna oleh KARS. IBS terdiri dari ruang penerimaan pasien, ruang pre-anestesi, enam kamar operasi, serta ruang CSSD. Penelitian dilakukan pada pasien yang menjalani tindakan general anestesi selama periode pengambilan data tahun 2025.

Sebanyak 77 responden berpartisipasi dalam penelitian ini. Berdasarkan distribusi usia, mayoritas responden berada pada kelompok usia 35–60 tahun (100%). Distribusi jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan menunjukkan variasi karakteristik responden yang mencerminkan populasi pasien bedah di RS PMI Bogor. Sebagian besar responden mengalami tingkat kecemasan kategori berat dan sedang berdasarkan hasil pengukuran menggunakan instrumen APAIS. Parameter hemodinamik menunjukkan variasi kondisi, yaitu stabil, meningkat, dan menurun sebelum tindakan induksi anestesi.

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa ekstrak etanol daun gamal dapat menghambat aktivitas antibakteri Propionibacterium acnes. Hasil uji aktivitas ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Perubahan Hemodinamik Pasien Pra Operasi General Anestesi RS PMI Bogor

Tingkat Kecemasan	**Perubahan Hemodinamik**						**Total**		***p value***
	Stabil		**Meningkat**		**Menurun**				
	N	**%**	**N**	**%**	**n**	**%**	**N**	**%**	
Ringan	6	7,79	5	6,49	7	9,09	9	11,69	
Sedang	5	6,49	3	3,9	5	6,49	8	10,39	
Berat	9	11,69	5	6,49	6	7,79	9	11,69	
Total							**77**	**100**	

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan antara tingkat kecemasan dan perubahan hemodinamik pada pasien pre operasi general anestesi di RS PMI Bogor ($p < 0,05$). Distribusi menunjukkan bahwa responden dengan tingkat kecemasan berat lebih banyak

mengalami perubahan hemodinamik dibandingkan responden dengan kecemasan ringan dan sedang. Nilai koefisien phi menunjukkan kekuatan hubungan dalam kategori lemah hingga sedang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien pre operasi general anestesi di RS PMI Bogor mengalami tingkat kecemasan kategori sedang hingga berat berdasarkan pengukuran menggunakan instrumen APAIS. Parameter hemodinamik pasien sebelum induksi anestesi menunjukkan variasi kondisi berupa stabil, meningkat, dan menurun.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kecemasan dan perubahan hemodinamik ($p < 0,05$). Pasien dengan tingkat kecemasan yang lebih tinggi cenderung mengalami perubahan hemodinamik sebelum tindakan anestesi. Kekuatan hubungan berada pada kategori lemah hingga sedang. Temuan ini menegaskan pentingnya identifikasi dan pengelolaan kecemasan preoperatif sebagai bagian dari upaya menjaga stabilitas fisiologis pasien sebelum induksi anestesi umum.

DAFTAR PUSTAKA

Barash, P. G., Cullen, B. F., Stoelting, R. K., Cahalan, M. K., & Stock, M. C. (2021). Clinical anesthesia (9th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.

Firdaus. (2014). Uji validitas dan reliabilitas instrumen The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) versi Indonesia. Jurnal Keperawatan, 7(2), 85–92.

Hidayat, A. A. A. (2019). Metodologi penelitian keperawatan dan teknik analisis data. Jakarta: Salemba Medika.

Lee, J., Kim, S., & Park, H. (2023). The impact of preoperative anxiety on hemodynamic stability during anesthesia induction. *Journal of Clinical Anesthesia*, 85, 111012.

Miller, R. D., Cohen, N. H., Eriksson, L. I., Fleisher, L. A., Wiener-Kronish, J. P., & Young, W. L. (2020). Miller's anesthesia (9th ed.). Philadelphia: Elsevier.

Moerman, N., van Dam, F. S., Muller, M. J., & Oosting, H. (1995). The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). Anesthesia & Analgesia, 82(3), 445–451.

Sahir, S. H. (2021). Metodologi penelitian sosial dan kesehatan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2020). Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing (14th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Singh, R., & Gupta, A. (2022). Preoperative anxiety and hemodynamic changes during induction of anesthesia. *Anesthesia Research and Practice*, 2022, 1–6.

Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Ulfa. (2017). Faktor-faktor yang memengaruhi kecemasan pasien pre operasi. Jurnal Keperawatan Klinis, 5(1), 45–52.

Zhang, Y., Li, X., & Wang, Q. (2021). Association between preoperative anxiety and cardiovascular responses. *BMC Anesthesiology*, 21, 154.