

“SAYA SUDAH MENJELASKAN, TAPI MEREKA MASIH CEMAS”: FENOMENOLOGI PENGALAMAN PERAWAT DALAM EDUKASI PASIEN PRAOPERASI JANTUNG

Siti Suryani Asmara^{1,2}, Wiwik Kusumawati¹

¹*Fakultas Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, 55183, Indonesia*

²*RSUP Dr. Mohammad Hoesin, Palembang, 30126, Indonesia*

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Tanggal Dikirim: 20 November 2025

Tanggal Diterima: 19 Desember 2025

Tanggal Dipublish: 06 Januari 2025

Kata kunci: fenomenologi; edukasi praoperasi; kecemasan pasien; perawat; operasi jantung terbuka

Penulis Korespondensi:

Siti Suryani Asmara

Email: asmarasiti48@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Pasien yang akan menjalani operasi jantung terbuka sering kali mengalami kecemasan tinggi meskipun telah mendapatkan edukasi praoperasi dari perawat. Edukasi yang disampaikan secara verbal sering belum cukup membantu pasien memahami dan menerima proses tindakan medis yang kompleks.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi pengalaman perawat dalam memberikan edukasi praoperasi kepada pasien jantung terbuka dan memahami makna di balik fenomena kecemasan pasien meskipun sudah diberikan penjelasan.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain kualitatif dengan pendekatan fenomenologi deskriptif. Partisipan terdiri dari enam perawat yang memiliki pengalaman memberikan edukasi praoperasi jantung terbuka (CABG). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam semi terstruktur dan dianalisis menggunakan metode analisis Colaizzi.

Hasil: Analisis menghasilkan empat tema utama: (1) keterbatasan komunikasi verbal dalam menenangkan pasien, (2) pentingnya media visual dalam membantu pemahaman pasien, (3) perawat sebagai pendamping emosional, dan (4) kebutuhan inovasi dalam edukasi praoperasi.

Kesimpulan: Edukasi praoperasi yang efektif membutuhkan pendekatan yang tidak hanya informatif tetapi juga empatik dan visual. Perawat memiliki peran penting sebagai komunikator terapeutik yang mampu menghadirkan rasa aman melalui penyampaian edukasi yang humanis dan kontekstual.

Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat

e-ISSN: 2527-8185

Vol. 10 No. 2 Desember 2025 (Hal 171-179)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i2.6476>

How To Cite: Asmara, Siti Suryani, and Wiwik Kusumawati. 2025. “Saya Sudah Menjelaskan, Tapi Mereka Masih Cemas’: Fenomenologi Pengalaman Perawat Dalam Edukasi Pasien Praoperasi Jantung.” *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat* 10 (2): 171–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i2.6476>.



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Kesehatan Masyarakat Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Operasi jantung terbuka merupakan salah satu tindakan medis besar yang dapat memunculkan kecemasan signifikan pada pasien. Ketakutan terhadap kematian, nyeri, serta ketidakpastian hasil operasi sering menjadi sumber stres yang menghambat kesiapan mental pasien. Tingkat kecemasan yang tinggi sebelum operasi dapat berdampak pada peningkatan tekanan darah, denyut jantung, serta memperlambat pemulihan pascaoperasi. Oleh karena itu, intervensi psikologis melalui edukasi praoperasi menjadi bagian penting dari asuhan keperawatan perioperatif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi psikologis dan edukasi praoperasi secara konsisten menurunkan kecemasan, memperbaiki parameter fisiologis, dan mempercepat pemulihan pasien operasi jantung terbuka (1–3)

Perawat memiliki peran sentral dalam memberikan edukasi praoperasi kepada pasien. Edukasi ini mencakup penjelasan tentang prosedur operasi, risiko, manfaat, serta tahapan perawatan pascaoperasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman, membangun kepercayaan diri, dan mengurangi kecemasan pasien(4–6). Namun dalam praktiknya, banyak perawat yang melaporkan bahwa meskipun edukasi telah diberikan secara lengkap, pasien masih menunjukkan tanda-tanda kecemasan seperti kebingungan, gelisah, bahkan penolakan terhadap tindakan operasi.

Fenomena ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara pesan yang disampaikan perawat dengan pemaknaan yang diterima pasien. Edukasi secara verbal tanpa bantuan media visual sering kali membuat pasien sulit membayangkan situasi nyata di ruang operasi dan ICU, sehingga menimbulkan persepsi negatif. Dalam konteks ini, penting untuk memahami pengalaman subjektif perawat dalam menghadapi situasi tersebut dan bagaimana mereka memaknai peran edukatifnya.

Pendekatan fenomenologi digunakan karena memungkinkan peneliti menggali secara mendalam makna pengalaman perawat ketika memberikan edukasi praoperasi. Melalui refleksi atas pengalaman tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan pemahaman baru tentang kebutuhan inovasi dalam edukasi praoperasi serta memperkuat peran perawat sebagai komunikator terapeutik yang tidak hanya menyampaikan informasi tetapi juga menghadirkan rasa tenang bagi pasien.

2. Metode

Metode harus disusun sebagai berikut:

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif fenomenologi deskriptif, dengan tujuan menggali dan memahami pengalaman hidup perawat dalam memberikan edukasi praoperasi kepada pasien jantung terbuka.

2.2 Partisipan dan lokasi penelitian

Informan dalam penelitian ini adalah enam orang perawat yang bekerja di ruang bedah jantung dan ruang perawatan intensif di sebuah rumah sakit rujukan jantung. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan pertimbangan kesesuaian pengalaman dengan fenomena yang diteliti.

Kriteria inklusi informan meliputi:

- perawat yang memiliki pengalaman minimal satu tahun dalam memberikan edukasi praoperasi kepada pasien operasi jantung terbuka (CABG),
- terlibat langsung dalam proses edukasi praoperasi pasien, dan
- bersedia menjadi informan penelitian dengan memberikan persetujuan tertulis.

Penelitian dilaksanakan di lingkungan rumah sakit tempat informan bekerja, dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kerahasiaan informan selama proses pengumpulan data.

2.3 Pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam semi terstruktur dengan durasi 45–60 menit. Wawancara dilakukan di ruang yang tenang dan direkam menggunakan alat perekam digital dengan persetujuan partisipan. Pertanyaan eksploratif meliputi: “Bagaimana pengalaman Anda ketika memberikan edukasi praoperasi kepada pasien jantung?” dan “Apa yang Anda rasakan ketika pasien masih cemas meskipun sudah diberi penjelasan?”.

2.4 Analisis data

Analisis dilakukan dengan metode Colaizzi (1978) yang meliputi enam langkah:

1. Membaca seluruh transkrip wawancara untuk memahami konteks.
2. Mengidentifikasi pernyataan bermakna terkait fenomena.
3. Mengelompokkan pernyataan ke dalam unit makna.
4. Menyusun tema-tema utama dari hasil pengelompokan.
5. Mendeskripsikan esensi pengalaman perawat secara menyeluruh.
6. Melakukan validasi hasil dengan partisipan (member checking).

2.5 Keabsahan data:

Keabsahan data dalam penelitian ini dijaga melalui penerapan empat kriteria trustworthiness menurut Lincoln dan Guba, yaitu kredibilitas, transferabilitas, ketergantungan, dan konfirmabilitas. Kredibilitas dicapai melalui *prolonged engagement* dengan konteks lapangan, member checking kepada seluruh partisipan untuk memastikan kesesuaian interpretasi, serta *peer debriefing* dengan peneliti kualitatif lain guna meminimalkan bias analitik. Transferabilitas dijamin melalui penyajian *thick description* mengenai karakteristik partisipan, lingkungan kerja, dan konteks edukasi praoperasi jantung terbuka sehingga pembaca dapat menilai relevansinya dengan situasi serupa. Ketergantungan dijaga melalui pembuatan audit trail yang terdokumentasi, mencakup seluruh proses pengumpulan data, transkripsi, dan tahapan analisis menggunakan metode Colaizzi sehingga penelitian dapat direplikasi secara metodologis. Sementara itu, konfirmabilitas dipastikan melalui praktik reflektivitas dengan pencatatan jurnal reflektif peneliti serta penggunaan kutipan langsung dari partisipan sebagai dasar pembentukan tema, sehingga temuan benar-benar bersumber dari data dan bukan dari asumsi atau preferensi peneliti.

2.6 Pertimbangan etika

Penelitian ini mengedepankan prinsip etika penelitian kualitatif sesuai standar etik nasional dan internasional. Sebelum wawancara dilakukan, peneliti memberikan lembar informasi penelitian yang menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur, potensi risiko, serta hak-hak partisipan. Setelah partisipan memahami informasi tersebut, peneliti memperoleh persetujuan partisipan secara tertulis (informed consent). Pada proses ini, partisipan diberi kesempatan bertanya dan mempertimbangkan keikutsertaan tanpa paksaan.

Peneliti menjamin kerahasiaan identitas peserta dengan menggunakan kode khusus pada transkrip dan hasil penelitian. Semua data rekaman audio disimpan dalam folder terenkripsi dan hanya dapat diakses oleh peneliti utama. Partisipan diberi kebebasan untuk mengundurkan diri kapan pun tanpa konsekuensi apa pun di tempat kerja. Selama proses wawancara, peneliti memastikan kenyamanan partisipan dengan memilih lokasi yang tenang dan tidak mengganggu jam kerja kritis mereka.

3. Hasil

Dari hasil analisis data wawancara terhadap enam perawat, ditemukan empat tema utama yang menggambarkan pengalaman mereka dalam memberikan edukasi praoperasi kepada pasien jantung terbuka.

Tema 1. Keterbatasan komunikasi verbal dalam menenangkan pasien

Informan mengungkapkan bahwa edukasi praoperasi yang disampaikan secara verbal sering kali belum mampu sepenuhnya menenangkan pasien. Meskipun penjelasan telah diberikan secara berulang dan rinci, pasien masih menunjukkan kecemasan, kebingungan, dan ketakutan menjelang operasi.

“Kadang sudah saya jelaskan dari awal sampai akhir, tapi pasien masih terlihat takut. Mereka bilang paham, tapi wajahnya tetap tegang.” (I1)

Informan lain menambahkan bahwa kompleksitas informasi medis membuat pasien sulit membayangkan proses operasi yang akan dijalani.

“Istilah medis itu berat buat pasien. Walaupun kita jelaskan pelan-pelan, tetap saja mereka membayangkan hal-hal yang menakutkan.” (I3)

Pengalaman ini membuat perawat menyadari bahwa komunikasi verbal saja memiliki keterbatasan dalam menjawab kebutuhan emosional pasien praoperasi.

Tema 2. Pentingnya media visual dalam membantu pemahaman pasien

Sebagian besar informan menilai bahwa penggunaan media visual sangat membantu pasien dalam memahami prosedur operasi jantung terbuka. Media seperti gambar, ilustrasi, atau video dianggap mampu mengurangi ketakutan pasien terhadap hal-hal yang tidak mereka pahami.

“Kalau pakai gambar atau video, pasien lebih tenang. Mereka jadi tahu kira-kira apa yang akan terjadi, tidak cuma membayangkan yang seram-seram.” (I2)

Informan lain menyampaikan bahwa media visual membantu menjembatani perbedaan tingkat pendidikan pasien.

“Pasien yang pendidikannya rendah biasanya lebih mudah paham kalau ditunjukkan gambar daripada dijelaskan panjang lebar.” (I5)

Pengalaman ini menunjukkan bahwa media visual berperan penting dalam meningkatkan efektivitas edukasi praoperasi dan kesiapan mental pasien.

Tema 3. Perawat sebagai pendamping emosional pasien

Selain sebagai pemberi informasi, perawat memaknai perannya sebagai pendamping emosional bagi pasien praoperasi. Informan menyadari bahwa kehadiran fisik, empati, dan komunikasi nonverbal sering kali lebih berdampak dibandingkan penjelasan medis.

“Kadang pasien itu cuma butuh ditemani, dipegang tangannya, diyakinkan kalau mereka tidak sendirian.”(I4)

Informan lain menambahkan bahwa ekspresi wajah dan nada suara perawat sangat memengaruhi kondisi psikologis pasien.

“Kalau kita bicara dengan tenang dan penuh empati, pasien biasanya ikut lebih tenang.” (I6)

Hal ini menunjukkan bahwa hubungan interpersonal antara perawat dan pasien menjadi komponen penting dalam proses edukasi praoperasi.

Tema 4. Kebutuhan inovasi dalam edukasi praoperasi

Informan menilai bahwa metode edukasi praoperasi yang ada saat ini masih perlu dikembangkan. Mereka mengungkapkan kebutuhan akan inovasi, terutama penggunaan media edukasi audiovisual yang terstandar dan mudah diakses.

“Kalau ada video resmi dari rumah sakit tentang proses operasi, itu akan sangat membantu. Kita tidak perlu menjelaskan dari nol setiap kali.” (I1)

Informan lain menambahkan bahwa inovasi tersebut dapat meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas edukasi.

“Edukasi jadi lebih efektif dan pasien juga lebih siap secara mental.” (I5)

Kebutuhan inovasi ini mencerminkan harapan perawat akan dukungan institusional dalam meningkatkan kualitas edukasi praoperasi pasien jantung.

4. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi pengalaman perawat dalam memberikan edukasi praoperasi kepada pasien yang akan menjalani operasi jantung terbuka. Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun edukasi telah diberikan, kecemasan pasien masih sering muncul. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas edukasi praoperasi tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan informasi, tetapi juga oleh cara penyampaian dan kualitas hubungan terapeutik antara perawat dan pasien.

Keterbatasan komunikasi verbal dalam edukasi praoperasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi verbal memiliki keterbatasan dalam menenangkan pasien praoperasi. Perawat mengungkapkan bahwa meskipun penjelasan telah disampaikan secara berulang, pasien tetap menunjukkan kecemasan dan ketegangan. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara pesan yang disampaikan perawat dan pemaknaan yang diterima pasien.

Kondisi stres dan kecemasan dapat menurunkan kemampuan pasien dalam memproses informasi secara kognitif. Informasi medis yang kompleks, terutama terkait prosedur operasi jantung terbuka, dapat memicu interpretasi negatif apabila tidak disertai pendekatan yang sesuai dengan kapasitas pemahaman pasien(7–9). Komunikasi terapeutik tidak cukup hanya bersifat informatif, tetapi juga harus mempertimbangkan kondisi emosional klien(10).

Peran media visual dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapan pasien

Penggunaan media visual muncul sebagai strategi penting dalam membantu pasien memahami prosedur operasi dan mengurangi kecemasan(11–13). Dukasi menggunakan video, animasi, atau virtual reality secara konsisten menurunkan tingkat kecemasan pasien sebelum operasi dibandingkan metode verbal atau tulisan saja(14,15). Informan menyampaikan bahwa gambar atau video mampu membantu pasien membayangkan proses yang akan dijalani secara lebih realistis dan terstruktur, sehingga mengurangi ketakutan terhadap hal yang tidak diketahui.

Edukasi praoperasi berbasis audiovisual dapat menurunkan tingkat kecemasan dan meningkatkan kesiapan pasien(16,17). Dalam konteks penelitian ini, media visual juga berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara perawat dan pasien dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Penggunaan media visual seperti video, animasi, multimedia, dan simulasi digital secara signifikan meningkatkan pemahaman pasien terhadap prosedur medis, mengurangi kecemasan praoperasi, serta memperbaiki komunikasi antara perawat dan pasien dari berbagai tingkat pendidikan(18–20). Dengan demikian, integrasi media visual dalam edukasi praoperasi dapat meningkatkan efektivitas komunikasi dan kualitas asuhan keperawatan.

Perawat sebagai pendamping emosional dalam proses edukasi praoperasi

Hasil penelitian menegaskan bahwa peran perawat tidak terbatas sebagai pemberi informasi, tetapi juga sebagai pendamping emosional bagi pasien. Perawat memaknai kehadiran, empati, dan komunikasi nonverbal sebagai bagian penting dalam menenangkan pasien. Sentuhan, tatapan, dan nada suara yang menenangkan terbukti memberikan rasa aman bagi pasien menjelang operasi.

Temuan ini memperkuat konsep komunikasi terapeutik yang menekankan pentingnya hubungan interpersonal dalam praktik keperawatan. Menurut Stuart (2016), hubungan terapeutik yang baik dapat membantu pasien mengekspresikan kecemasan dan membangun kepercayaan terhadap tenaga kesehatan. Dalam konteks praoperasi jantung terbuka, dukungan emosional dari perawat menjadi faktor kunci dalam membantu pasien menghadapi ketakutan terhadap prosedur yang berisiko tinggi.

Kebutuhan inovasi dalam edukasi praoperasi jantung

Tema terakhir dalam penelitian ini menunjukkan adanya kebutuhan inovasi dalam metode edukasi praoperasi. Perawat mengharapkan adanya media edukasi yang terstandar, khususnya berbasis audiovisual, yang dapat digunakan secara konsisten dalam memberikan edukasi kepada pasien jantung.

Inovasi ini tidak hanya berpotensi meningkatkan pemahaman pasien, tetapi juga dapat mengoptimalkan waktu kerja perawat dan memastikan keseragaman pesan edukasi(21–23). Dari perspektif sistem pelayanan kesehatan, dukungan institusional dalam penyediaan media edukasi dan pelatihan komunikasi empatik bagi perawat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan mutu pelayanan praoperasi.

Implikasi Temuan Penelitian

Temuan penelitian ini memberikan implikasi penting bagi praktik keperawatan, khususnya dalam konteks edukasi praoperasi jantung terbuka. Edukasi praoperasi perlu dirancang secara holistik dengan mengintegrasikan komunikasi verbal, media visual, dan pendekatan empatik. Selain itu, rumah sakit perlu mempertimbangkan pengembangan kebijakan dan fasilitas pendukung yang memungkinkan perawat menjalankan peran edukatif dan emosional secara optimal.

5. Kesimpulan

Edukasi praoperasi bukan hanya penyampaian informasi medis, tetapi juga proses komunikasi empatik untuk menenangkan pasien. Edukasi verbal saja tidak cukup menurunkan kecemasan, sedangkan media visual dapat membantu meningkatkan pemahaman. Perawat memiliki peran penting sebagai komunikator terapeutik yang menggabungkan empati, visualisasi, dan dukungan emosional dalam proses edukasi. Diperlukan dukungan institusional untuk menyediakan media edukasi audiovisual dan pelatihan komunikasi empatik bagi perawat..

6. Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang atas dukungan dan kesempatan yang diberikan selama proses penelitian ini. Dukungan institusi, akses terhadap lokasi penelitian, serta izin untuk melakukan wawancara dengan perawat sangat membantu kelancaran dan kedalaman penelitian ini. Peneliti juga berterima kasih kepada seluruh perawat yang telah meluangkan waktu, berbagi pengalaman, dan memberikan wawasan berharga yang menjadi dasar utama terbentuknya temuan penelitian ini.

7. Referensi

1. Lai VKW, Ho KM, Wong WT, Leung P, Gomersall CD, Underwood MJ, et al. Effect of preoperative education and ICU tour on patient and family satisfaction and anxiety in the intensive care unit after elective cardiac surgery: A randomised controlled trial. *BMJ Qual Saf.* 2021;30(3):228–35. doi: 10.1136/BMJQS-2019-010667
2. YASIN M, ARSHAD M, NIGAR Z, TASNEEM S, JABEEN R. EFFECTIVENESS OF PRE-OPERATIVE NURSING INTERVENTION PROGRAM ON ANXIETY AND PERCEIVED CONTROL PROGRAM IN PATIENT UNDERGOING CARDIAC SURGERY. *Biological and Clinical Sciences Research Journal.* 2024;2024(1):1300. doi: 10.54112/BCSRJ.V2024I1.1300
3. Bagheri S, Dadashpouromrani Z, Setoodeh G, Shirazi ZH, Amiri A, Ghobadimoghaddam R. Impact of psycho-educational interventions on patients undergoing Coronary Artery Bypass Grafting Surgery. *J Cardiothorac Surg.* 2025;20(1). doi: 10.1186/S13019-025-03461-3
4. Darville-Beneby R, Lomanowska AM, Yu HC, Jobin P, Rosenbloom BN, Gabriel G, et al. The Impact of Preoperative Patient Education on Postoperative Pain, Opioid Use, and Psychological Outcomes: A Narrative Review. *Canadian Journal of Pain.* 2023;7(2). doi: 10.1080/24740527.2023.2266751
5. Hussein Mahmoud F, Ahmed Ammar S, Hussein Mahmoud B. Effect of Implementing Nursing Educational Program on Reducing Postoperative Complications for Patients after Intracranial Surgery. *Egyptian Journal of Health Care.* 2023;14(4):647–58. doi: 10.21608/EJHC.2023.330167
6. Brodersen F, Wagner J, Uzunoglu FG, Petersen-Ewert C. Impact of Preoperative Patient Education on Postoperative Recovery in Abdominal Surgery: A Systematic Review. *World J Surg.* 2023;47(4):937–47. doi: 10.1007/S00268-022-06884-4
7. Nyberg J, Henriksson M, Wall A, Vestberg T, Westerlund M, Walser M, et al. Anxiety severity and cognitive function in primary care patients with anxiety disorder: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry.* 2021;21(1). doi: 10.1186/S12888-021-03618-Z

8. Girotti M, Bulin SE, Carreno FR. Effects of chronic stress on cognitive function – From neurobiology to intervention. *Neurobiol Stress*. 2024;33. doi: 10.1016/J.YNSTR.2024.100670
9. Morava A, Shirzad A, Van Riesen J, Elshawish N, Ahn J, Prapavessis H. Acute stress negatively impacts on-task behavior and lecture comprehension. *PLoS One*. 2024;19(2 February). doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0297711
10. Stuart GW. *Principles and Practice of Psychiatric Nursing*. 10th ed. Elsevier; 2016.
11. Karalar M, Demirbas A, Gercek O, Topal K, Keles I. Impact of Preoperative Video-Based Education on Anxiety Levels in Patients with Renal Stones Scheduled for Flexible Ureteroscopic Lithotripsy: A Comparative Study Using APAIS and STAI. *Medical Science Monitor*. 2023;29. doi: 10.12659/MSM.941351
12. Khan AA, Ali A, Khan AS, Shafi Y, Masud M, Irfan F, et al. Effects of visual aid on state anxiety, fear and stress level in patients undergoing endoscopy: a randomized controlled trial. *Ann Med*. 2023;55(1):1234–43. doi: 10.1080/07853890.2023.2191000
13. Kulakaç N, Ustuner Top F. The Effect of Audio-Visual Methods on Preoperative Anxiety in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Child Youth Care Forum*. 2025;54(5):1071–89. doi: 10.1007/S10566-024-09849-X
14. Degirmentepe RB, Akca YM, Akman OS, Cimen HI, Gul D, Bozkurt M, et al. The impact of video-animated information on anxiety, satisfaction, and pain perception in patients undergoing ESWL: a randomized controlled study. *Urolithiasis*. 2025;53(1). doi: 10.1007/S00240-025-01757-6
15. Purnamasari V, Aisyah Nur Azizah, Nia Handayani. Virtual educational video tour of the central surgical installation reduce anxiety of preoperative patients. *International Journal of Health Science and Technology*. 2024;6(1):9–16. doi: 10.31101/IJHST.V6I1.3419
16. Putri RA, Handayani S, Kurniawan D. Pengaruh edukasi audiovisual terhadap tingkat kecemasan pasien praoperasi. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*. 2022;5(1):45–53.
17. Sari N, Nugroho A. Efektivitas video edukasi praoperasi terhadap kesiapan pasien bedah mayor. *Jurnal Kesehatan*. 2021;14(3):210–8.
18. Jeon JY, Kim DH, Kang K. Effect of audiovisual media-based nursing information on environmental stress, anxiety, and uncertainty in patients undergoing open-heart surgery. *Medicine (United States)*. 2023;102(8):E33001. doi: 10.1097/MD.00000000000033001
19. Sadeghi N, Salari N, Jalali R. Effect of multimedia education on anxiety and pain in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a Solomon four-group randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2025;15(1). doi: 10.1038/S41598-024-77207-X
20. Zetra Irawan A, Lintang Suryani R, Utami T. EFFECT OF AUDIO VISUAL HEALTH EDUCATION ON THE ANXIETY LEVEL OF PRE-OPERATIVE PATIENTS WITH SPINAL ANESTHESIA AT HJ. ANNA LASMANAH BANJARNEGARA HOSPITAL. *Java Nursing Journal*. 2023;1(2):111–22. doi: 10.61716/JNJ.V1I2.11
21. Schooley B, Singh A, Neşet Hikmet, Brookshire R, Patel N. Integrated digital patient education at the bedside for patients with chronic conditions: Observational study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020;8(12). doi: 10.2196/22947
22. Van Den Heuvel SF, Jonker P, Hoeks SE, Ismail SY, Stolker RJ, Korstanje JWH. The effect of stand-alone and additional preoperative video education on

- patients' knowledge of anaesthesia: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol.* 2025;42(4):313–23. doi: 10.1097/EJA.0000000000002109
23. Grab M, Hundertmark F, Thierfelder N, Fairchild M, Mela P, Hagl C, et al. New perspectives in patient education for cardiac surgery using 3D-printing and virtual reality. *Front Cardiovasc Med.* 2023;10. doi: 10.3389/FCVM.2023.1092007