

INTERVENSI KEPERAWATAN PADA PASIEN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN: PENEKANAN PADA PERAWATAN DAN FOLLOW-UP PASCAOPERASI : SCOPING REVIEW/ NURSING INTERVENTIONS FOR PEDIATRIC PATIENTS WITH CONGENITAL HEART DISEASE WITH AN EMPHASIS ON POSTOPERATIVE CARE AND FOLLOW-UP : SCOPING REVIEW

Endang Saprina¹, Anita Apriliawati², Titin Sutini³

endangsaprina@gmail.com¹

Universitas Muhammadiyah Jakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan kelainan struktural jantung sejak lahir yang dapat memengaruhi tumbuh kembang, status nutrisi, kapasitas fisik, kualitas hidup, serta beban psikososial keluarga, terutama pada fase pascaoperasi. Scoping review ini bertujuan memetakan jenis intervensi keperawatan pada pasien anak dengan PJB dan/atau orang tua sebagai caregiver, dengan penekanan pada perawatan dan follow-up pascaoperasi. Metodologi Review disusun mengikuti scoping review Joanna Briggs Institute (JBI) yang diperbarui oleh Peters et al. (2020) dan dilaporkan sesuai PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), melalui tahapan penetapan pertanyaan berbasis kerangka PCC, pencarian literatur, seleksi, ekstraksi, serta sintesis naratif. Pencarian dilakukan pada lima basis data—PubMed, ScienceDirect, CINAHL, Scopus, dan Google Scholar—menggunakan kombinasi kata kunci, istilah terindeks (MeSH/CINAHL Headings), dan operator Boolean (AND/OR), hasil 1.750 artikel; setelah penyisihan duplikat dan penyaringan, lima artikel utama memenuhi kriteria. Kelima artikel meliputi dua intervensi aktivitas fisik berbasis digital pada anak/remaja PJB serta tiga intervensi edukasi, telehealth, dan nursing care/home follow-up pada orang tua bayi pascaoperasi PJB. Hasil menunjukkan bahwa intervensi edukasi dan follow-up keperawatan pascaoperasi cenderung meningkatkan kemampuan perawatan orang tua, kualitas hidup, kepatuhan terapi, status nutrisi, dan self-efficacy, serta menurunkan kecemasan dan beban perawatan; intervensi latihan fisik berbasis digital aman pada anak/remaja yang telah disaring secara medis meskipun dampaknya terhadap kebugaran bervariasi. Perbedaan hasil antar-artikel berkaitan dengan desain penelitian, karakteristik populasi, intensitas intervensi, dan luaran yang diukur. Disimpulkan bahwa intervensi pada anak dengan PJB perlu bersifat multidimensi, berpusat pada keluarga, aman secara klinis, serta didukung teknologi digital dan follow-up pascaoperasi berkelanjutan.

Kata Kunci: Penyakit Jantung Bawaan, Anak, Intervensi Pascaoperasi, Follow-Up Keperawatan, Scoping Review JBI, PRISMA-Scr.

ABSTRACT

Background: Congenital heart disease (CHD) is a structural cardiac defect present from birth that can significantly impact growth and development, nutritional status, physical capacity, quality of life, and the psychosocial burden on families, particularly during the postoperative phase.

Objective: This scoping review aims to map the types of nursing interventions tailored for pediatric patients with CHD and/or their parents as caregivers, with a specific emphasis on postoperative care and follow-up. Methods: The review was conducted following the Joanna Briggs Institute (JBI) scoping review methodology updated by Peters et al. (2020) and reported in accordance with the PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). The process involved establishing a PCC-framework-based research question, literature searching, study selection, data extraction, and narrative synthesis. Searches were performed across five databases—PubMed, ScienceDirect, CINAHL, Scopus, and Google Scholar—using a combination of keywords, indexed terms (MeSH/CINAHL Headings), and Boolean operators (AND/OR). Results: Out of 1,750 retrieved articles, five primary studies met the inclusion criteria after duplicate removal and screening. These included two digital-based physical activity interventions for children/adolescents with CHD and three educational, telehealth, and nursing care/home follow-up interventions for parents of infants

post-CHD surgery. The findings indicated that postoperative educational interventions and nursing follow-up tended to enhance parental caregiving capabilities, quality of life, treatment adherence, nutritional status, and self-efficacy, while reducing anxiety and caregiver burden. Meanwhile, digital-based physical exercise interventions were safe for medically screened children/adolescents, although their impact on physical fitness varied. Variations in outcomes across studies were related to research designs, population characteristics, intervention intensity, and measured outcomes.

Conclusion: Interventions for children with CHD need to be multidimensional, family-centered, clinically safe, and supported by digital technology as well as continuous postoperative follow-up.

Keywords: *Congenital Heart Disease, Pediatric, Postoperative Intervention, Nursing Follow-Up, JBI Scoping Review, PRISMA-S.*

PENDAHULUAN

Penyakit jantung bawaan (PJB) atau congenital heart disease (CHD) merupakan kelainan struktur jantung yang muncul sejak lahir dan menjadi salah satu kelainan kongenital paling sering pada anak. Anak dengan PJB dapat mengalami keterbatasan aktivitas, penurunan kapasitas latihan, keterlambatan pertumbuhan, masalah nutrisi, hospitalisasi berulang, serta kebutuhan operasi atau tindakan intervensi. Kondisi ini berdampak tidak hanya pada anak, tetapi juga pada orang tua sebagai caregiver utama.

Perkembangan tata laksana bedah dan intervensi kardiologi membuat lebih banyak anak dengan PJB bertahan hidup. Namun, keberhasilan medis tidak selalu diikuti oleh kualitas hidup yang baik. Anak dan keluarga tetap membutuhkan dukungan edukasi, rehabilitasi, pemantauan aktivitas fisik, perawatan pascaoperasi, dan pendampingan psikososial. Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis dan keperawatan menjadi bagian penting dalam pelayanan PJB pediatrik.

Literatur terkini menunjukkan beragam intervensi pada pasien anak dengan PJB, antara lain latihan fisik berbasis e-health, aplikasi mHealth untuk meningkatkan aktivitas fisik, edukasi telehealth bagi orang tua, aplikasi edukasi untuk perawatan rumah pascaoperasi, serta nursing care dan home follow-up. Intervensi tersebut relevan dengan praktik keperawatan anak karena berhubungan dengan edukasi keluarga, penguatan self-efficacy orang tua, peningkatan kualitas hidup, keamanan aktivitas fisik, dan penurunan beban perawatan.

Scoping review diperlukan untuk memetakan jenis intervensi yang telah diteliti, populasi sasaran, desain penelitian, luaran yang diukur, serta implikasinya bagi praktik keperawatan anak. Berbeda dari systematic review yang menilai efektivitas secara ketat, scoping review bertujuan menjelaskan cakupan bukti, mengidentifikasi karakteristik intervensi, dan menemukan celah penelitian.

METODE PENELITIAN

Desain Studi

Desain yang digunakan adalah scoping review dengan sintesis naratif. Penyusunan review mengikuti metodologi scoping review Joanna Briggs Institute (JBI) sebagaimana diperbarui oleh Peters et al. (2020), yang mengembangkan kerangka awal Arksey dan O'Malley (2005) serta penyempurnaan Levac et al. (2010); pelaporan mengikuti PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR; Tricco et al., 2018). Scoping review dipilih karena topik intervensi pada anak dengan PJB bersifat luas—mencakup aktivitas fisik, edukasi kesehatan, telehealth, aplikasi mobile, serta perawatan dan follow-up pascaoperasi—sehingga lebih sesuai untuk memetakan cakupan bukti dibanding menilai efektivitas secara ketat. Review ini tidak melakukan meta-analisis karena heterogenitas populasi, intervensi, dan luaran antarartikel cukup tinggi.

Strategi Pencarian Literatur

Pencarian artikel dilakukan secara terstruktur pada lima basis data, yaitu PubMed, ScienceDirect, CINAHL, Scopus, dan Google Scholar. CINAHL disertakan karena merupakan basis data utama bidang keperawatan dan kesehatan, sedangkan ScienceDirect digunakan untuk menjangkau jurnal penerbit. Strategi pencarian menggabungkan kata kunci bebas, istilah terindeks (MeSH pada PubMed dan CINAHL Headings pada CINAHL), serta operator Boolean AND dan OR. Kata kunci dikelompokkan menjadi tiga konsep utama—penyakit jantung bawaan, populasi anak/bayi, dan intervensi/pascaoperasi—yang dihubungkan dengan AND, sedangkan sinonim dalam tiap konsep dihubungkan dengan OR. Istilah MeSH yang digunakan antara lain “Heart Defects, Congenital”, “Child”, “Infant”, “Postoperative Care”, “Telemedicine”, “Patient Education as Topic”, “Exercise”, dan “Quality of Life”. Pencarian dibatasi pada publikasi 2021–2025, berbahasa Inggris/Indonesia, subjek manusia, dan tersedia abstrak

Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: Kriteria inklusi: (1) artikel penelitian primer, (2) populasi anak dengan PJB atau orang tua/caregiver anak PJB, (3) memuat intervensi, (4) melaporkan luaran anak atau keluarga, (5) tersedia abstrak dan informasi bibliografi lengkap

Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi penelitian meliputi:

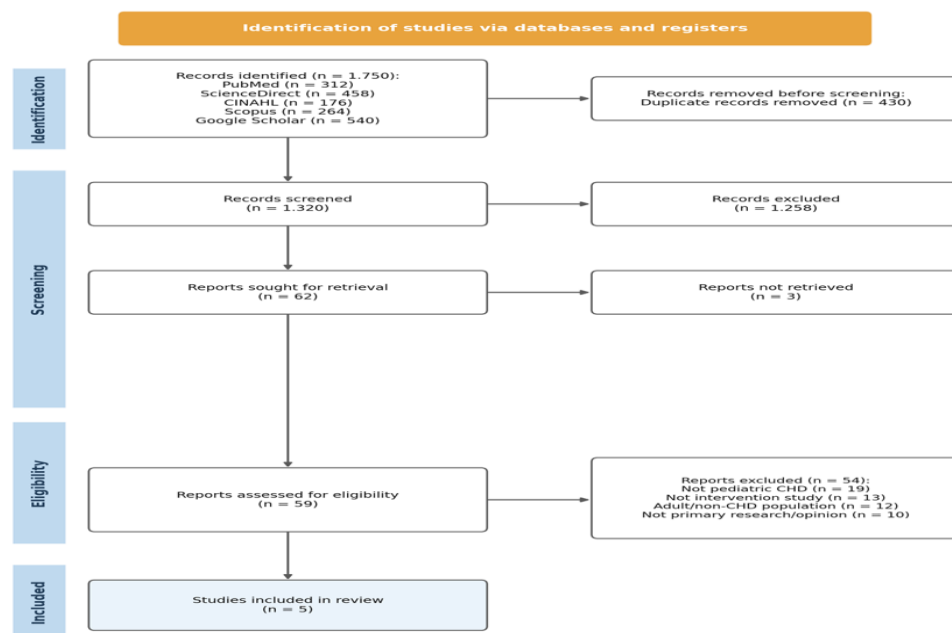
Kriteria eksklusi: (1) populasi dewasa saja, (2) bukan PJB, (3) artikel opini tanpa data, (4) tidak memuat intervensi, (5) duplikasi data.

Implikasi Keperawatan Anak

1. Perawat perlu menyusun discharge planning yang spesifik untuk anak PJB, terutama pascaoperasi.
2. Edukasi keluarga perlu mencakup tanda bahaya, nutrisi, obat, aktivitas, perawatan luka, dan jadwal kontrol.
3. Telehealth dan aplikasi edukasi dapat digunakan sebagai media follow-up untuk mengurangi kesenjangan informasi setelah pasien pulang.
4. Latihan fisik pada anak/remaja PJB perlu dikolaborasikan dengan dokter, fisioterapis, dan keluarga agar aman dan realistis.
5. Keluarga perlu diposisikan sebagai mitra utama melalui pendekatan family-centered care.

Berdasarkan strategi pencarian pada Tabel 2, total 1.750 artikel teridentifikasi (PubMed 312; ScienceDirect 458; CINAHL 176; Scopus 264; Google Scholar 540). Setelah 430 duplikat disisihkan, 1.320 artikel disaring berdasarkan judul dan abstrak; 1.258 di antaranya dikeluarkan karena tidak relevan. Sebanyak 62 artikel dicari teks lengkapnya, 3 tidak dapat diakses, sehingga 59 artikel dinilai kelayakannya. Pada tahap ini 54 artikel dikeluarkan dengan alasan: bukan populasi anak PJB (19), tanpa intervensi spesifik (13), populasi dewasa/non-PJB (12), serta bukan penelitian primer atau artikel opini (10). Dengan demikian, lima artikel memenuhi kriteria dan dimasukkan dalam scoping review ini

Prisma Flow



Catatan: alur seleksi mengikuti PRISMA 2020 (PRISMA-ScR).

Karakteristik Lima Artikel

Karakteristik kelima artikel yang dianalisis disajikan pada Tabel 3.
Tabel 3. Karakteristik lima artikel intervensi pada anak dengan PJB.

Studi	Negara	Desain	Populasi	Intervensi	Outcome	Hasil Utama
Meyer et al., 2021	Jerman	RCT	Anak/remaja PJB sedang/kompleks	E-health exercise 24 minggu	Health-related physical fitness, HRQoL	Aman, tetapi tidak meningkatkan HRPF dan HRQoL secara bermakna.
Lin et al., 2021	Taiwan	RCT	Remaja/youth dengan PJB	Program mHealth COOL berbasis self-regulation	Aktivitas fisik, pengetahuan penyakit	Membantu pemantauan dan peningkatan perilaku aktivitas fisik pada youth PJB.
Zhang et al., 2022	China	Prospective RCT	Bayi pascaoperasi PJB dan orang tua	Telehealth education via WeChat/home guidance	Kemampuan perawatan orang tua, status nutrisi bayi	Meningkatkan kemampuan perawatan orang tua dan mendukung status nutrisi pascaoperasi.
Ay & Koç, 2023	Turki	Quasi-experiment	Ibu bayi pascaoperasi PJB	Nursing care + 6 kali home follow-up sampai bulan ke-3	Kecemasan, beban perawatan, self-efficacy	Menurunkan kecemasan dan beban perawatan; meningkatkan self-efficacy ibu.
Rajabi et al., 2025	Iran	RCT	Ibu anak PJB pascaoperasi	Aplikasi edukasi mobile untuk home care	Quality of life, treatment adherence	Meningkatkan kualitas hidup dan kepatuhan terapi ibu/caregiver.

Sintesis Tematik Intervensi

Berdasarkan lima artikel, intervensi pada anak dengan PJB dapat dikelompokkan menjadi tiga tema utama: intervensi aktivitas fisik berbasis digital, intervensi edukasi dan telehealth, serta intervensi keperawatan berbasis follow-up keluarga.

1. Intervensi Aktivitas Fisik Berbasis Digital

Meyer et al. menilai latihan fisik berbasis web selama 24 minggu pada pasien pediatrik PJB. Intervensi ini aman, tetapi tidak menunjukkan peningkatan bermakna pada kebugaran fisik terkait kesehatan dan kualitas hidup. Hal ini menunjukkan bahwa latihan fisik pada PJB perlu disesuaikan dengan tingkat kompleksitas penyakit, motivasi anak, pengawasan keluarga, dan evaluasi medis sebelum program berjalan.

Lin et al. mengembangkan intervensi mHealth-tailored physical activity pada youth dengan PJB. Program ini berbasis teori self-regulation dan dirancang untuk membantu remaja mengatur perilaku aktivitas fisik. Intervensi digital seperti ini relevan untuk remaja karena sesuai dengan kebiasaan penggunaan smartphone dan dapat mendukung monitoring perilaku kesehatan.

2. Intervensi Edukasi dan Telehealth untuk Orang Tua

Zhang et al. menunjukkan bahwa telehealth education dapat meningkatkan kemampuan orang tua dalam merawat bayi pascaoperasi PJB dan mendukung status nutrisi. Intervensi ini penting karena bayi pascaoperasi sering memiliki masalah feeding, risiko malnutrisi, dan kebutuhan monitoring yang intensif di rumah.

Rajabi et al. menunjukkan bahwa aplikasi edukasi mobile untuk ibu anak PJB pascaoperasi dapat meningkatkan kualitas hidup dan treatment adherence. Hal ini menegaskan bahwa edukasi berbasis aplikasi dapat menjadi media yang fleksibel, mudah diakses, dan membantu caregiver mengingat instruksi perawatan rumah.

3. Nursing Care dan Home Follow-up

Ay dan Koç meneliti nursing care dan follow-up rumah pada ibu bayi pascaoperasi PJB. Intervensi berupa enam kali follow-up hingga bulan ketiga setelah operasi menurunkan kecemasan dan beban perawatan serta meningkatkan self-efficacy ibu. Temuan ini sangat relevan dengan praktik keperawatan anak karena perawat berperan sebagai edukator, koordinator, dan pendamping keluarga setelah anak pulang dari rumah sakit

Lima artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa intervensi pada anak dengan PJB tidak hanya berfokus pada tindakan medis, tetapi juga mencakup edukasi keluarga, rehabilitasi fisik, dukungan psikososial, dan teknologi kesehatan. Anak dengan PJB dan keluarga membutuhkan pelayanan berkelanjutan karena masalah kesehatan dapat berlanjut setelah operasi atau setelah fase akut teratasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sintesis tematik memetakan intervensi ke dalam tiga klaster utama: (1) Intervensi aktivitas fisik berbasis digital (e-health dan mHealth) yang aman bagi anak/remaja PJB stabil namun membutuhkan motivasi mandiri yang tinggi; (2) Intervensi edukasi berbasis telehealth dan aplikasi mobile bagi orang tua yang terbukti meningkatkan kualitas hidup, kepatuhan terapi (treatment adherence), dan status nutrisi bayi pascaoperasi; serta (3) Nursing care pendampingan langsung melalui home follow-up terstruktur yang secara signifikan menurunkan kecemasan, mengurangi beban perawatan, dan meningkatkan self-efficacy ibu.

KESIMPULAN

Scoping review dari lima artikel menunjukkan bahwa intervensi pada pasien anak dengan PJB meliputi e-health exercise, mHealth physical activity, telehealth education, mobile educational application, serta nursing care dan home follow-up. Intervensi edukasi dan follow-up keluarga cenderung memberikan manfaat pada kemampuan perawatan orang tua, kualitas hidup, kepatuhan terapi, status nutrisi, penurunan kecemasan, dan self-efficacy. Intervensi aktivitas fisik berbasis digital aman digunakan pada anak/remaja PJB yang telah melalui screening medis, meskipun hasil efektivitasnya masih bervariasi.

Saran

1. Rumah sakit perlu mengembangkan program edukasi pulang dan follow-up khusus anak PJB.
2. Perawat anak perlu dilatih dalam edukasi PJB, telehealth, family-centered care, dan monitoring pascaoperasi.
3. Penelitian selanjutnya di Indonesia disarankan menguji efektivitas aplikasi edukasi, telehealth, dan home follow-up pada anak PJB serta keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Ay, A., & Koç, G. (2023). The effect of nursing care and follow-up for mothers of infants undergoing congenital heart surgery: A quasi-experimental study. *Cardiology in the Young*, 33(9), 1649–1656. <https://doi.org/10.1017/S1047951122002979>
- Lin, P.-J., Fanjiang, Y.-Y., Wang, J.-K., Lu, C.-W., Lin, K.-C., Cheong, I.-M., Pan, K.-Y., & Chen, C.-W. (2021). Long-term effectiveness of an mHealth-tailored physical activity intervention in youth with congenital heart disease: A randomized controlled trial. *Journal of Advanced*

- Nursing, 77(8), 3494–3506. <https://doi.org/10.1111/jan.14924>
- Meyer, M., Brudy, L., Fuertes-Moure, A., et al. (2021). E-health exercise intervention for pediatric patients with congenital heart disease: A randomized controlled trial. *The Journal of Pediatrics*, 233, 163–168. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.01.058>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JB I Evidence Synthesis*, 18(10), 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/JBIES-20-00167>
- Rajabi, M. M., Begjani, J., & Negarandeh, R. (2025). The effect of an educational application on the quality of life and treatment adherence in mothers of children with congenital heart disease undergoing cardiac surgery: A randomized clinical trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 13(1), 40–52. <https://doi.org/10.30476/ijcbnm.2024.103351.2544>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Zhang, Q.-L., Lei, Y.-Q., Liu, J.-F., Chen, Q., & Cao, H. (2022). Telehealth education improves parental care ability and postoperative nutritional status of infants after CHD surgery: A prospective randomized controlled study. *Paediatrics & Child Health*, 27(3), 154–159. <https://doi.org/10.1093/pch/pxab094>.