

## **Penggunaan Robot Keperawatan untuk Menurunkan Emosi Negatif pada Anak yang Menjalani Hospitalisasi: Literature Review**

**Rahma Fadillah Sopha**

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia;  
sova.fadillah@gmail.com (koresponden)

**Andi Amalia Wildani**

Departemen Dasar Keperawatan Dasar Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia;  
andiamalia@ui.ac.id

### **ABSTRACT**

*Hospitalization is a difficult experience for paediatric patients because it creates anxiety and fear that can lead to rejection of treatment. One sample of advances in nursing technology is the use of robots which are considered to be able to reduce negative emotions in children undergoing hospitalization. This article contains a literature review about various types of robots that are considered to be able to overcome feelings of anxiety, stress, boredom, and fear of children during hospitalization. The literature review method used was based on guidelines from Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) which included e-resources from CINAHL, ProQuest, Science Direct, Scopus, SAGE journals, and national journals from 2018 – 2021. From 1,118 articles that was filtered into 10 articles, we found that nursing robots had a positive impact on the emotional well-being of children undergoing hospitalization. Robot technology was declared feasible and acceptable as a tool to divert negative emotion during hospitalization.*

*Keywords: anxiety; negative emotions; hospitalization; robot; stress.*

### **ABSTRAK**

Hospitalisasi menjadi pengalaman sulit bagi pasien anak karena menimbulkan emosi negatif berupa kecemasan dan ketakutan yang dapat memunculkan penolakan dalam pengobatan. Salah satu bentuk kemajuan teknologi keperawatan adalah penggunaan robot yang dinilai dapat menurunkan emosi negatif anak yang menjalani hospitalisasi. Artikel ini bertujuan memuat kajian literatur tentang berbagai jenis robot yang mampu mengatasi perasaan cemas, stress, bosan, dan ketakutan anak selama di ruang rawat. Metode yang digunakan yaitu *literature review* berdasarkan panduan dari *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis (PRISMA)* yang memasukkan *e-resources* dari CINAHL, ProQuest, Science Direct, Scopus, SAGE journals, dan jurnal nasional dari tahun 2018 – 2021. Dari 1.118 artikel yang disaring menjadi 10 artikel ditemukan data bahwa robot keperawatan berdampak positif terhadap kesejahteraan emosional anak yang menjalani hospitalisasi. Teknologi robot dinyatakan layak dan dapat diterima sebagai alat untuk mengalihkan emosi negatif selama hospitalisasi.

**Kata kunci:** cemas; emosi negatif; hospitalisasi; robot; stress.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Hospitalisasi pada anak adalah proses yang mengharuskan anak untuk tinggal di rumah sakit dan menjalani serangkaian intervensi medis dan asuhan pelayanan kesehatan sampai nanti dinyatakan dapat keluar dari rumah sakit (Fadlian N, 2015). Hospitalisasi merupakan pengalaman menantang yang dialami anak dan membuat ketidaknyamanan. Anak yang menjalani hospitalisasi dapat merasa kehilangan kontrol terhadap dirinya, terisolasi dari ruangan luar, cemas, takut, dan stress terhadap perpisahan dengan lingkungan terdekat, dan berbagai emosi negatif lainnya. Berdasarkan data WHO tahun 2018 dinyatakan bahwa 3%-10% pasien anak yang di rawat di Amerika Serikat mengalami stress selama hospitalisasi. Di Indonesia, data dari Puskesmas Prajekan Bondowoso tahun 2018 menunjukkan dari 215 anak yang mendapatkan pelayanan medis, 82% dari mereka memperlihatkan penolakan dalam pemberian tindakan keperawatan dan medis yang harus diterimanya akibat kecemasan (Hadi et al., 2020). Hal ini dianggap sebagai respons perilaku yang tertekan akibat kehilangan kenyamanan dalam

melakukan interaksi sosial karena diharuskan untuk berkomunikasi dengan tenaga kesehatan sebagai orang asing yang beberapa kali melakukan prosedur invasif yang menyakitkan.

Trauma akibat rasa nyeri dan ketakutan yang dirasakan anak selama menjalani hospitalisasi membuat anak cenderung tidak kooperatif selama tindakan. Anak seringkali menangis meskipun tindakan yang diberikan bukan merupakan tindakan invasif dan tidak nyeri. Anak berada dalam kondisi tertekan. Ketidakmampuan anak dalam bekerja sama menyelesaikan prosedur keperawatan membuat tindakan yang idealnya dapat dilakukan dalam waktu yang singkat menjadi lebih lama sementara waktu yang dimiliki perawat untuk menyelesaikan semua tindakan terbatas. Akibatnya waktu untuk berinteraksi interpersonal seperti percakapan sederhana juga berkurang. Hal ini memperburuk kondisi psikologis anak yang semakin merasa terasingkan dalam kondisi tidak menyenangkan (Beyer-Wunsch & Reichstein, 2020).

Perkembangan teknologi memberikan kesempatan pada ilmuwan untuk menciptakan inovasi dalam mengatasi solusi atas permasalahan yang dihadapi manusia. Salah satu jenis teknologi informasi keperawatan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah akibat efek hospitalisasi pada anak adalah penggunaan robot keperawatan. Robot keperawatan dirancang untuk mentransformasi dan merevolusi bagaimana perawat memberikan pelayanan (Sartika, 2014). Robot keperawatan telah digunakan di beberapa negara, seperti penggunaan robot PLEO dan robot *pepper* di Jepang, robot humanoid di Afrika, robot PARO di Eropa, dan berbagai robot lainnya yang tersebar di banyak negara. Penggunaan robot keperawatan diharapkan dapat membantu perawat dalam memenuhi kebutuhan emosional anak yang menjalani hospitalisasi. Hal ini mendasari pentingnya tenaga kesehatan mengetahui bagaimana penggunaan robot keperawatan untuk menurunkan emosi negatif pada anak yang menjalani hospitalisasi.

## Tujuan Studi

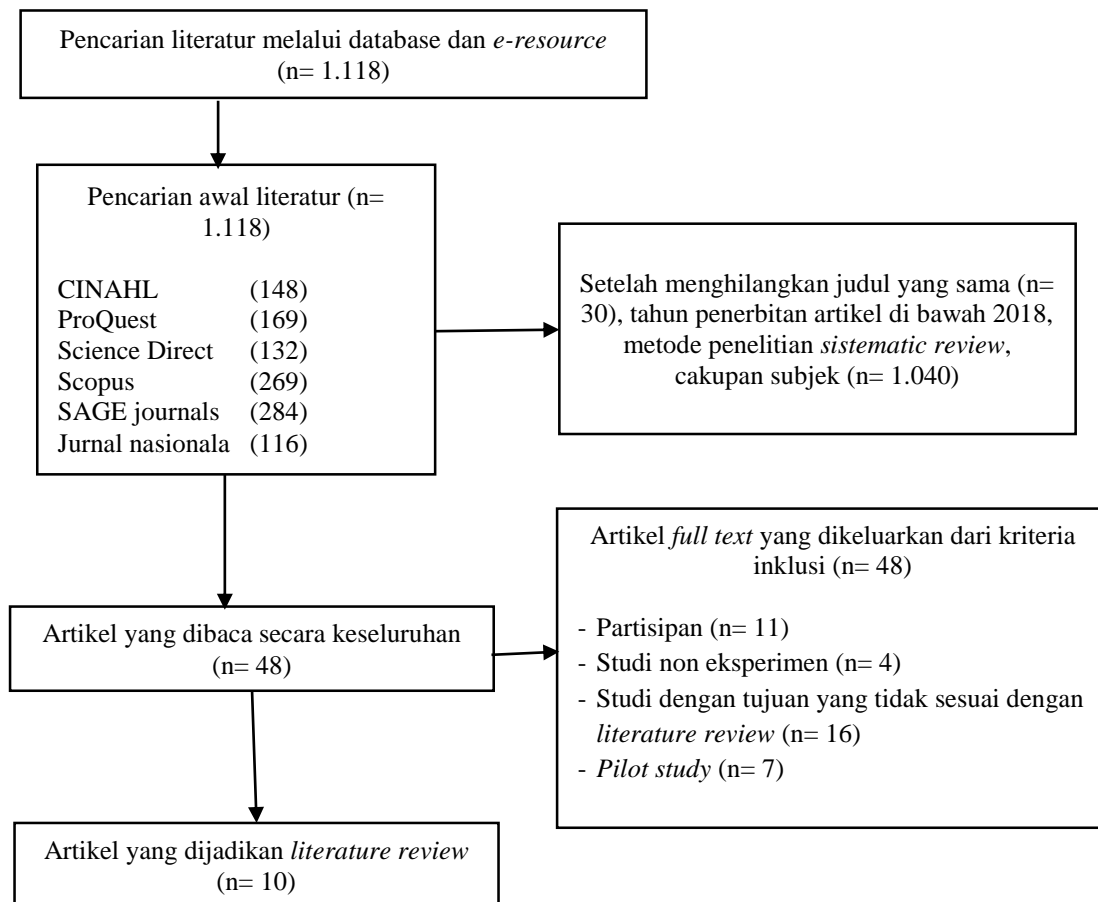
Studi ini bertujuan mengevaluasi penggunaan robot keperawatan untuk menurunkan emosi negatif pada anak yang menjalani hospitalisasi.

## METODE

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *literature review* dengan pencarian literatur nasional dan internasional merujuk pada database dan jurnal kesehatan yang terindeks. Metode *literature review* yang digunakan dibuat berdasarkan panduan dari *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis* (PRISMA) (Moher et al., 2009). Pada tahap awal pencarian jurnal melalui *e-resources* CINAHL, ProQuest, Science Direct, Scopus, SAGE journals, dan jurnal nasional diperoleh 1.118 artikel dari tahun 2018 – 2021. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian referensi pada penulisan ini meliputi '*robotic*', '*hospitalization in children*', '*therapeutic play*', '*stressfull event in children*', 'aplikasi robot keperawatan', kombinasi menggunakan strategi pencarian literatur seperti '*robot*' OR '*social technology*' atau untuk pencarian populasi menggunakan kata kunci '*child*' OR '*paediatric*' OR '*children with hospitalisation*'. Dari kata kunci yang ditulis, cakupan artikel dipersempit dengan menyaring data dari tahun 2018 dan menggunakan bahasa Inggris atau Indonesia. Dari jumlah tersebut didapatkan 48 artikel yang dianggap relevan. Artikel ini disaring kembali dan didapatkan 10 artikel untuk selanjutnya dibahas dalam *literature review*. Kriteria inklusi yang digunakan merujuk pada kerangka berpikir PICOS, yaitu (P) anak yang menjalani hospitalisasi, (I) robot keperawatan untuk menurunkan emosi negatif pada anak, (C) asuhan keperawatan yang umum diberikan tanpa bantuan robot, (O) penurunan emosi negatif anak yang menjalani hospitalisasi, (S) studi observasi dan *randomized controlled trials* yang telah terpublikasi. Proses seleksi dan skrining artikel menggunakan diagram PRISMA.

## HASIL

Pencarian literatur mengidentifikasi 1.118 artikel dari 6 database dan *e-resources*. Setelah membaca bagian abstrak untuk melihat apakah artikel memenuhi kriteria inklusi, sebagian besar artikel dikeluarkan hingga menjadi 48 artikel. Artikel ini dibaca secara keseluruhan dan ditemukan 38 artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi (Skema 1).



Skema 1. Proses seleksi dan skrining artikel menggunakan diagram PRISMA

Karakteristik studi dari *literature review* yang dilakukan terkait penggunaan robot keperawatan pada anak yang menjalani hospitalisasi ditulis dalam Tabel 1. Tabel 1 berisi tentang gambaran penelitian yang menemukan fakta bahwa hospitalisasi dapat menjadi pengalaman yang sangat mengganggu kehidupan emosional anak sehingga berdampak negatif terhadap status kesejahteraan mereka. Penelitian Pourteimor & Kazemi (2021) menunjukkan bahwa anak mengalami kecemasan selama hospitalisasi yang sebagian besar berhubungan dengan perpisahan dan ketakutan pada cedera fisik. Ketika anak sakit, mereka terpaksa dihadapkan dengan lingkungan yang asing serta prosedur medis yang tidak menyenangkan, menyakitkan dan menyebabkan ketakutan. Salah satu dampak psikologis yang terkadang tidak diperhatikan oleh tenaga kesehatan yang merawat anak yaitu kebutuhan komunikasi dan berinteraksi dengan orang lain. Pada umumnya rumah sakit tidak memiliki jadwal khusus bagi anak untuk bermain dan bersosialisasi dengan anak lainnya. Padahal kegiatan ini dapat mengurangi emosi negatif yang mereka rasakan sehingga akan mempercepat proses penyembuhan. Anak-anak membutuhkan fasilitas untuk mengalihkan rasa takut mereka, salah satunya melalui permainan dan interaksi. Anak dapat mengembangkan kemampuan sosial dan memenuhi kebutuhan bermain mereka selama di rumah sakit salah satunya menggunakan teknologi.

Tabel 1. Karakteristik studi penggunaan robot keperawatan pada anak yang menjalani hospitalisasi

Penulis dan Judul Penelitian (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
Pourteimour & Kazemi (2021) <i>The effectiveness of the robotic game kit on anxiety among hospitalized preschool children: A non-randomized controlled trial</i>	Menentukan efektivitas <i>Robotic Game Kit</i> (RGK) dalam menurunkan kecemasan pada <i>preschool</i> yang menjalani hospitalisasi	Desain penelitian: <i>Non randomized controlled clinical trial</i> Sampel: 59 partisipan yang terdiri dari 30 kelompok intervensi dan 29 kelompok kontrol berusia 3 – 7 tahun dengan kemampuan komunikasi yang baik Alat ukur: Form informasi demografi dan <i>Preschool Anxiety Scale</i> (PAS) Intervensi/ teknologi: <i>Robotic Game Kit</i> (RGK) yang diterapkan dalam delapan sesi selama hospitalisasi	Nilai rata-rata PAS pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. RGK efektif pada dua subskala terkait kecemasan perpisahan dan ketakutan pada cedera fisik ( $P=0,034$ )
Moerman & Jansens (2021) <i>Using social robot PLEO to enhance the well being of hospitalized children</i>	Mengetahui bagaimana kontak dengan robot sosial PLEO berdampak secara positif terhadap kesejahteraan anak	Desain Penelitian: Studi kasus dengan <i>multiple case design</i> Sampel: 4 anak perempuan dan 5 anak laki-laki berusia 4-13 tahun, 10 orang keluarga Alat ukur: Analisis kategori pencapaian bertujuan untuk kesejahteraan dan kontribusi serta interaksi dengan PLEO Intervensi/ Teknologi: Social Robot PLEO	Interaksi dengan PLEO memberikan dampak positif berupa penurunan stres dan kebosanan sehingga meningkatkan kesejahteraan anak yang menjalani hospitalisasi
Smakman et al (2021) <i>Mitigating children's pain and anxiety during blood draw using social robots</i>	Menguji apakah robot sosial efektif dalam menurunkan stress dan kecemasan selama prosedur pengambilan darah pada anak	Desain Penelitian: <i>Randomized controlled experiment</i> Sampel: 158 anak berusia 6-9 tahun, kelompok kasus 90, kelompok control 58 anak Alat ukur: <i>Visual Analogue Scale, Face Leg Activity Cry and Consolability Scale</i> Intervensi/ Teknologi: Robot humanoid/ NAO	Pasien anak yang berinteraksi dengan robot menunjukkan level kecemasan yang lebih rendah selama prosedur pengambilan darah di setting RS. Robot sosial dinilai efektif dalam menurunkan persepsi nyeri dan kecemasan.
Hoffmann & Krämer (2021) <i>The persuasive power of robot touch. Behavioral and evaluative consequences of non functional touch from a robot</i>	Mengetahui pengaruh sentuhan dari robot humanoid terhadap dampak psikologis manusia	Desain Penelitian: <i>Controlled laboratory experiment</i> Sampel: 48 siswa, 28 perempuan, 22 laki-laki, berusia 18-30 tahun Alat ukur: Analisis kualitatif terhadap video rekaman interaksi Intervensi/ Teknologi: Robot humanoid	Siswa yang melakukan kontak sentuhan dengan robot melaporkan perasaan positif yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang melakukan kontak tanpa sentuhan

Beyer-Wunsch & Reichstein (2020) <i>Effect of a humanoid robot on the well being for hospitalized children in the pediatric clinic: An experimental study</i>	Membuktikan apakah kesejahteraan anak dalam hal emosional dapat ditingkatkan dengan melakukan interaksi dengan robot humanoid	Desain penelitian: Studi eksperimen Sampel: 7 partisipan berusia 0-17 tahun yang menjalani hospitalisasi Alat ukur: Smilyometer, kuesioner yang terdiri dari 16 pertanyaan untuk menjawab "Apakah pengaruh penggunaan Pepper terhadap kesejahteraan anak" Intervensi/ teknologi: <i>Humanoid Robot Pepper</i> yang berinteraksi dan menanyakan tentang status emosional anak	Observasi menunjukkan secara keseluruhan anak bereaksi positif terhadap interaksi dengan robot humanoid. Robot humanoid Pepper memberikan efek yang positif terhadap kesejahteraan emosional anak yang menjalani terapi medis
Henry, J., et.al. (2020) <i>Qualitative, exploratory, and multidimensional study of telepresence robots for overcoming social isolation of children and adolescents hospitalized in onco hematology</i>	Mengevaluasi manfaat dan kesulitan yang dirasakan oleh anak dan orangtua saat anak menjalani hospitalisasi serta mengevaluasi efektivitas penggunaan robot dalam memenuhi kebutuhan hubungan terapeutik	Desain penelitian: Studi observasi dengan wawancara semistruktur <i>face to face</i> Sampel: 17 pasien berusia 7 – 25 tahun dan orangtua Alat ukur: Wawancara, lembar observasi Intervensi/ teknologi: Telepresence robot	Studi menunjukkan bahwa penggunaan robot mengurangi risiko frustrasi dari anak dan orangtua yang terpisah dengan keluarga lainnya
Trost et al (2020) <i>Socially Assistive Robots (SAR) using empathy to reduce pain and distress during peripheral IV placement in children</i>	Mengetahui apakah SAR dapat dikembangkan dan digunakan untuk menurunkan nyeri dan ketakutan anak saat dilakukan pemasangan kateter IV	Desain Penelitian: <i>Randomized pilot study</i> Sampel: 31 anak dengan usia rata-rata 9 tahun Alat ukur: Skala FACES dan FEAR, rekaman video menggunakan CHEOPS dan FLACC Intervensi/ Teknologi: SAR robot yang diprogram dengan empati (MAKI/ IVEY)	Penggunaan SAR terbukti membantu mengurangi ketakutan dan distress akibat pemasangan kateter IV sehingga bisa dikatakan bahwa SAR meningkatkan kemampuan beradaptasi dengan prosedur medis melalui manajemen nyeri
Geva et al (2020) <i>Touching the social robot PARO reduces pain perception and salivary oxytocin levels</i>	Mengetahui efek sentuhan dari robot PARO terhadap persepsi nyeri, mood, dan level oksitosin saliva	Desain Penelitian: <i>Case control group</i> Sampel: 83 partisipan. 20 di antaranya sebagai kelompok kontrol Alat ukur: VAS, stimulator termal Intervensi/ Teknologi: PARO robot	Penelitian menunjukkan adanya penurunan respons nyeri dan peningkatan level oksitosin pada partisipan yang diberikan sentuhan robot PARO

Alim S., et.al. (2018) <i>Study protocol for a randomized controlled trial of humanoid robot based distraction for venipuncture pain in children</i>	Membandingkan stress dan nyeri antara anak yang mendapatkan distraksi melalui penggunaan robot humanoid dengan anak yang mendapatkan asuhan seperti biasa	Desain Penelitian: <i>Randomised controlled trial</i> Sampel: 80 pasien usia 6-11 tahun, membutuhkan akses IV Alat ukur: <i>Faces Pain Scale</i> dan <i>Observational Scale of Behavioural Distress</i> Intervensi/ Teknologi: Robot humanoid (MEDi robot)	Stress dan nyeri antara anak yang mendapatkan distraksi melalui penggunaan robot humanoid lebih rendah dibandingkan dengan dengan anak yang mendapatkan asuhan seperti biasa
---	---	---	--

Teknologi informasi keperawatan berupa robot terbukti mampu menurunkan kecemasan, stress, kebosanan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan anak selama hospitalisasi. Pasien anak yang berinteraksi dengan robot menunjukkan level kecemasan yang lebih rendah selama prosedur pengambilan darah di setting RS. Robot sosial dinilai efektif dalam menurunkan persepsi nyeri dan kecemasan. Penelitian membuktikan angka kecemasan pada anak yang berinteraksi dengan robot saat sedang hospitalisasi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Robot keperawatan berpengaruh secara signifikan untuk menurunkan kecemasan akibat perpisahan dan ketakutan pada cedera fisik saat menjalani hospitalisasi (Pourteimor & Kazemi, 2021; Moerman & Jansens, 2021; Smakman et al, 2021). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beyer-Wunsch & Reichstein (2020) yang menunjukkan secara keseluruhan anak bereaksi positif terhadap interaksi dengan robot. Robot memberikan efek yang positif terhadap kesejahteraan emosional anak yang menjalani terapi medis. Penggunaan robot dinilai dapat mengurangi risiko frustrasi dari anak dan orangtua yang terpisah dengan keluarga lainnya serta dapat meningkatkan kemampuan beradaptasi dengan prosedur medis melalui manajemen nyeri (Henry, J., et.al., 2020; Trost et al, 2020). Stress dan nyeri pada anak yang mendapatkan distraksi melalui penggunaan robot humanoid lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak (Alim S., et.al., 2018)

## PEMBAHASAN

Teknologi dapat menjadi salah satu solusi untuk mengurangi emosi negatif pada anak selama menjalani hospitalisasi. Salah satu jenis teknologi yang dapat digunakan yaitu robot. Robot dalam keperawatan memiliki beberapa fungsi, salah satunya robot sosial yang digunakan dalam memberikan dukungan emosional pasien yang sedang menjalani proses pengobatan. Robot sosial adalah robot yang mengintegrasikan domain perkembangan, kognitif, sosial, dan biologi. Robot sosial dinilai menghasilkan efek positif pada anak, seperti distraksi, penurunan stress dan nyeri, pembentukan kondisi nyaman, dan pengkondisian lingkungan agar komunikasi lebih baik. Oleh karena itu, robot sosial dipercaya dapat meningkatkan kesejahteraan pada anak (Moerman et al., 2019).

Beberapa jenis robot yang kerap digunakan di antaranya *Socially Assistive Robots* (SARs). *Socially Assistive Robots* (SARs) adalah robot yang didesain untuk berinteraksi dengan manusia, umumnya berbentuk manusia atau hewan. Robot ini dirancang dengan standar kebersihan yang sesuai dengan protokol rumah sakit. Robot sosial dapat meningkatkan *mood* dan interaksi sosial, serta mengurangi rasa kesepian anak yang sedang menjalani hospitalisasi. Penelitian terkait penggunaan SARs pada anak dengan masalah mental terbukti meningkatkan kemampuan komunikasi dan perilaku sosial anak. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa SARs menyebabkan anak teralihkan dari perasaan negatif akibat hospitalisasi (Moerman et al., 2019). Selain SARs, beberapa robot lainnya juga terbukti meningkatkan *mood* anak yang dirawat, seperti *animatronic device* bagi anak usia 2-7 tahun yang menjalani terapi radiasi dan MSAD, robot yang didesain memiliki kemampuan bermain, distraksi, dan sosial untuk memberikan kenyamanan pada anak di rumah sakit. MSAD memiliki *radiofrequency* yang menyebabkan robot ini sangat responsif dan interaktif dalam berperilaku. Robot dilengkapi atribut berupa token emoji marah, tenang, senang, takut, sedih, malu untuk berkomunikasi dengan anak. Pengoperasian robot dinilai mudah. Token yang dimasukkan pada robot menyebabkan robot berinteraksi sesuai perasaan anak.

Teknologi yang melibatkan rangsangan multisensori anak seperti audiovisual, kinestetik, rangsang taktil, kognitif, motorik, dan kemampuan visual direkomendasikan sebagai teknologi yang mampu berperan sebagai *distractor* dalam menurunkan sensitivitas rangsang terhadap nyeri dan cemas. Teknologi robot memberikan intervensi yang potensial dalam mendampingi anak yang berada dalam kondisi tertekan dan pengalaman hospitalisasi yang tidak menyenangkan melalui berbagai jenis rangsangan, contohnya robot PLEO. Robot PLEO

melakukan interaksi pada anak dengan memeluk, bertanya, memberikan kenyamanan, melakukan aktivitas, atau sekadar memberikan sapaan (Moerman & Jansens, 2021). Robot PLEO dibuat sedemikian rupa agar dapat bergerak dan bersuara layaknya hewan. Robot tidak mencakar atau menggigit serta dapat dikontrol melalui bahasa pemrograman sehingga lebih aman apabila dijalankan di rumah sakit. Penggunaan robot PLEO sudah diujicobakan di RS anak San Joan De'u di Barcelona dan dilaporkan bahwa robot dapat mengalihkan emosi negatif anak (Lau et al., 2020; Moerman et al., 2019). Sentuhan interpersonal dari robot memberikan dampak terhadap perilaku seperti penurunan stress, nyeri, dan cemas serta peningkatan imun tubuh. Sentuhan robot menyebabkan peningkatan motivasi dan penurunan depresi (Hoffmann & Krämer, 2021).

Penggunaan robot keperawatan terbukti memberikan dampak positif pada pasien. Penelitian yang dilakukan Ismail & Hapsari (2020) tentang perspektif perawat tentang penggunaan teknologi robot dalam perawatan pasien di ruang perawatan intensif menunjukkan bahwa penggunaan robot keperawatan memberikan dampak positif untuk kesembuhan pasien. Teknologi robot dikatakan membantu dalam perawatan pasien dan bekerja sesuai dengan program. Akan tetapi, robot keperawatan ini dapat pula memberikan efek negatif berupa berkurangnya *caring* perawat ke pasien atau menimbulkan masalah dalam pengoperasian. Oleh karena itu, perlu pemahaman yang baik dan pemanfaatan robot keperawatan secara bijaksana.

## KESIMPULAN

Pasien anak membutuhkan dukungan emosional dan perhatian sepanjang waktu, terlebih saat mereka berada dalam situasi menantang seperti hospitalisasi. Penggunaan robot yang mendampingi dan menemani anak saat menjalani hospitalisasi terutama saat orangtua mereka tidak berada di tempat memberikan berbagai dampak positif pada perilaku dan emosional mereka. Pengembangan pemanfaatan robot menjadi suatu hal yang penting guna meningkatkan pemberian asuhan pelayanan kesehatan pada anak. Robot menyediakan berbagai teknik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan status kesehatan emosional anak. Praktik keperawatan melalui penggunaan robot diharapkan dapat mengefektifkan pemberian intervensi baik medis maupun keperawatan untuk menunjang kesembuhan anak.

## REKOMENDASI

Kajian literatur pada artikel ini menunjukkan bahwa hospitalisasi merupakan stressor yang dapat mempengaruhi psikologis anak. Hal ini dapat dijadikan salah satu dasar untuk menyusun pedoman pemberian asuhan keperawatan pada anak. Pedoman ini nantinya bertujuan agar pasien anak mendapatkan kesejahteraan emosional dan terhindar dari emosi negatif selama perawatan. Hasil kajian literatur juga memperlihatkan adanya dampak positif dari penggunaan robot dalam keperawatan. Penggunaan robot dinyatakan dapat membantu mengurangi stressor pada anak yang menjalani hospitalisasi. Pasien anak yang menerima perlakuan empati dari berbagai jenis robot menunjukkan peningkatan kepuasan terhadap pelayanan kesehatan. Fenomena ini perlu ditindaklanjuti dengan melakukan penelitian mendalam tentang jenis program yang tepat untuk di-*install* pada robot. Keberadaan robot diharapkan dapat menunjang tanpa menggantikan secara keseluruhan proses pemberian asuhan keperawatan. Penelitian lebih lanjut terkait mekanisme elaborasi pemanfaatan robot dalam memberikan asuhan keperawatan dibutuhkan guna mengetahui batasan intervensi robot dalam memenuhi asuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim S., et.al. (2018). Study protocol for a randomized controlled trial of humanoid robot based distraction for venipuncture pain in children. *BMJ Open*. Vol 8, issue 12. 10.1136/bmjopen-2018-023366
- ANA. (2015). *Nursing informatics: Scope and Standards of Practice*. Maryland: American Nurses Association
- Beyer-Wunsch, P., & Reichstein, C. (2020). Effects of a humanoid robot on the well-being for hospitalized children in the pediatric clinic - An experimental study. *Procedia Computer Science*, 176, 2077–2087. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.244>
- Fadlian N, A. K. (2015). Hospitalisasi pada Anak. *Manajemen Pengembangan Bakat Minat Siswa Di Mts Al-Wathoniyyah Pedurungan Semarang*, 2–3.
- Geva, N., Uzefovsky, F., & Levy-Tzedek, S. (2020). Touching the social robot PARO reduces pain perception and salivary oxytocin levels. *Scientific Reports*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66982-y>
- Hadi, Y. M. W., Munir, Z., & Siam, W. N. (2020). *The Effectiveness of Applying The Family-Centered Care*

- Method to Pediatric Patients with Stress Hospitalization. Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 3(2), 112–116.
- Hoffmann, L., & Krämer, N. C. (2021). The persuasive power of robot touch. Behavioral and evaluative consequences of non-functional touch from a robot. In *PLoS ONE* (Vol. 16, Issue 5 May). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249554>
- Lau, Y., Chee, D. G. H., Chow, X. P., Wong, S. H., Cheng, L. J., & Lau, S. T. (2020). Humanoid robot-assisted interventions among children with diabetes: A systematic scoping review. *International Journal of Nursing Studies*, 111, 103749. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103749>
- Miller, T. P., Klosky, J. L., Zamora, F., Swift, M., & Mertens, A. C. (2019). Feasibility and acceptability of an animatronic duck intervention for promoting adaptation to the in-patient setting among pediatric patients receiving treatment for cancer. *Pediatric Blood and Cancer*, 66(12), 1–6. <https://doi.org/10.1002/pbc.27984>
- Moerman, C. J., & Jansens, R. M. L. (2021). Using social robot PLEO to enhance the well-being of hospitalised children. *Journal of Child Health Care*, 25(3), 412–426. <https://doi.org/10.1177/1367493520947503>
- Moerman, C. J., van der Heide, L., & Heerink, M. (2019). Social robots to support children's well-being under medical treatment: A systematic state-of-the-art review. *Journal of Child Health Care*, 23(4), 596–612. <https://doi.org/10.1177/1367493518803031>
- Pourteimour, S., & Kazemi, S. (2021). The effectiveness of the robotic game kit on anxiety among hospitalized preschool children: A non-randomized controlled trial. *Nursing Practice Today*, 8(4), 273–283. <https://doi.org/10.18502/NPT.V8I4.6703>
- Purbasari & Siska. (2019). Interaksi Ibu-Anak Dan Tingkat Kecemasan Anak Usia Prasekolah Selama Hospitalisasi Di Rs. Sumber Kasih Cirebon. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Smakman, M. H. J., Smit, K., Buser, L., Monshouwer, T., van Putten, N., Trip, T., Schoof, C., Preciado, D. F., Konijn, E. A., van der Roest, E. M., & Tiel Groenestege, W. M. (2021). Mitigating children's pain and anxiety during blood draw using social robots. *Electronics (Switzerland)*, 10(10), 1–16. <https://doi.org/10.3390/electronics10101211>
- Trost, M. J., Chrysilla, G., Gold, J. I., & Matarić, M. (2020). Socially-Assistive Robots Using Empathy to Reduce Pain and Distress during Peripheral IV Placement in Children. *Pain Research and Management*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/7935215>