

LITERATUR REVIEW: INTERVENSI UNTUK MENCEGAH DEKUBITUS PADA ANAK LITERATURE REVIEW: INTERVENTION TO PREVENT PRESSURE INJURY IN CHILDREN

Salis Miftahul Khoeriyah
STIKES Yogyakarta
miftakhul.khoery@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Luka dekubitus pada anak disebabkan karena immobilisasi, tirah baring dan terpasang alat medis lama dapat meningkatkan angka kesakitan dan biaya perawatan. Tindakan pencegahan risiko dekubitus sangat diperlukan untuk menurunkan komplikasi.

Tujuan: Untuk menganalisis hasil-hasil penelitian terkait intervensi pencegahan dekubitus pada anak

Metode: Penelitian ini menggunakan strategi penelusuran artikel penelitian dari tahun 2018 hingga 2020 dengan database *pubmed*, *google scholar*, *sciencedirect*, dan *research gate* dan menggunakan kata kunci tertentu. Sebanyak 13 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dinilai dengan *Duffy's Critical Appraisal Approach* sehingga terpilih 7 artikel yang masuk ke dalam *superior average* dengan rata-rata skor 274

Hasil: *Literatur review* menunjukkan bahwa sebanyak 10 artikel tindakan pencegahan dekubitus menggunakan intervensi *prevention bundle guideline* dalam pencegahan risiko dekubitus pada anak. Berdasarkan analisis dari 10 artikel dapat diketahui bahwa intervensi *prevention bundle guideline* dapat menurunkan resiko dekubitus
Kesimpulan: Intervensi pencegahan dekubitus dengan *prevention bundle guideline* dapat mencegah resiko dekubitus pada anak

Kata Kunci: Anak, Dekubitus, Intervensi, Pencegahan,

ABSTRACT

Background: *Pressure injury on children caused by immobilization, bed rest and old medical devices installed can increase morbidity and treatment costs. Precautionary measures of pressure injury are very necessary to reduce complications.*

Objective: *To analyze the results of research related to prevention of pressure injury on children*

Methods: *This study used a research strategy of research articles from 2018 to 2020 with a database of pubmed, google scholar, sciencedirect, and research gates and using certain keywords. A total of 13 articles that fit the inclusion criteria were assessed by Duffy's Critical Appraisal Approach so that 7 articles were selected that were included in the superior average with an average score of 274*

Results: *Literature review shows that as many as 10 articles of decubitus prevention measures use prevention bundle guideline interventions in preventing the risk of pressure injury in children. Based on the analysis of 10 articles, it can be seen that prevention of bundle prevention guidelines can reduce the risk of pressure injury*

Conclusion: *Intervention of pressure injury prevention with prevention bundle guidelines can prevent the risk of pressure injury in children*

Keywords: *Children, Pressure Injury, Intervention, Prevention*

PENDAHULUAN

Anak yang dirawat di rumah sakit karena tirah baring lama, immobilisasi dan terpasang alat medis rentan mengalami luka dekubitus[1]. Dekubitus atau dikenal dengan *pressure injury* atau *Hospital Acquired Pressure Injuries* (HAPI) adalah kerusakan kulit dan atau jaringan lunak area lokal yang cenderung terjadi karena adanya penekanan antara penonjolan tulang dengan bidang permukaan yang keras akibat kombinasi dari tekanan mekanis berkepanjangan seperti perangkat medis, gaya gesekan, gaya geser, dan kelembaban[2]. Luka juga dapat dipengaruhi oleh iklim mikro, nutrisi, perfusi, komorbiditas dan kondisi jaringan lunak Estimasi waktu yang dibutuhkan bagi pasien mengalami luka dekubitus adalah interval satu sampai dua jam[3].

Insiden kejadian dekubitus pada anak rentang tahun 2017 hingga 2018 yaitu pada anak berusia kurang dari 40 minggu sekitar 10.233, bayi berusia 40 minggu hingga 2 tahun sebanyak 1.567, anak berusia 2–12 tahun berjumlah 5.198, dan remaja berusia 12-18 tahun berjumlah 3.060 anak [4]. Rasmus dan Bergquist-Beringer menemukan prevalensi

tertinggi kejadian dekubitus pada anak-anak berusia 9 hingga 18 tahun (1,6%) berusia 5 hingga 8 tahun (1,4%) dan kejadian tertinggi di unit rehabilitasi (4,6%), perawatan kritis (3,74%) dan terendah di ruang anak umum (0,57%)[5]. Tingginya angka kejadian dekubitus berimbas pada peningkatan kesakitan dan kematian pada anak[6] dan juga menyebabkan lama hari perawatan yang memanjang serta peningkatan biaya perawatan [7][8].

Anak-anak yang berisiko tinggi mengalami cedera tekanan adalah anak yang menderita spina bifida, cedera saraf tulang belakang, gangguan neurologis atau kondisi medis lainnya yang membatasi kemampuan mereka untuk bergerak, atau anak-anak yang mengalami ortosis atau prosthesis [9]. Lokasi yang paling berisiko dekubitus adalah sakrum dan, occipital dan tumit [10]. Pasien anak yang dirawat di rumah sakit memiliki kemampuan terbatas untuk mengkomunikasikan ketidaknyamanan, rasa sakit, atau kebutuhan untuk direposisi sementara mereka sering dibiarkan pasif karena status hemodinamik yang buruk [11]. Oleh karena itu perlu adanya tindakan pencegahan dekubitus secara rutin.

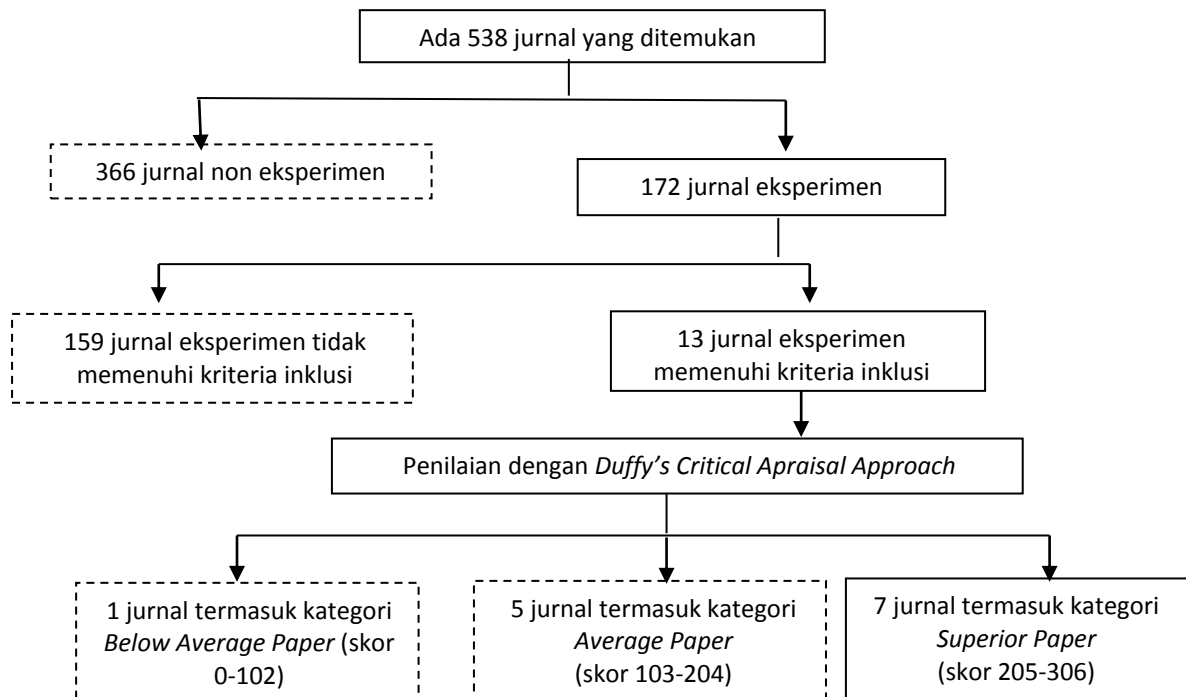
Dekubitus pada anak dapat dicegah dengan tindakan yang tepat. Berdasarkan pedoman National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP), pencegahan dekubitus terbagi menjadi dua yaitu pengkajian dekubitus dan intervensi pencegahan dekubitus[12]. Pengkajian dekubitus meliputi pengkajian faktor-faktor risiko, pengkajian skala risiko dekubitus, dan pencegahan kulit, sedangkan intervensi pencegahan dekubitus meliputi nutrisi, alih baring, mobilisasi dini, pencegahan dekubitus di tumit, penggunaan permukaan tempat tidur dan bantal yang tepat, pemantauan tekanan akibat peralatan medis [12]. Berdasarkan penelitian pencegahan dekubitus yang terpadu efektif dalam menurunkan angka dekubitus. Insiden dekubitus pada rentang 2014 hingga 2016 menurun 30% dari dan sebesar 40% pada 2017 [13]. Sebesar 50% pencegahan hingga tahun 2017 terbukti telah menurunkan angka dekubitus [11]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menelaah sejumlah penelitian tentang pengaruh pencegahan dekubitus terhadap risiko kejadian dekubitus.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian sekunder berjenis *literature review*. Strategi pencarian artikel penelitian ini adalah menggunakan artikel penelitian berbahasa Inggris yang sesuai dengan topik dengan menggunakan data base yang mudah diakses dan diakui kualitasnya antara lain: Google Scholar, Pubmed, Science Direct dan Research Gate.

Literature review ini dibatasi dari tahun 2018 sampai 2020. Penentuan pertanyaan kritis menggunakan teknik PICO framework (P adalah semua pasien anak yang berisiko mengalami dekubitus; I adalah melakukan intervensi pencegahan dekubitus; C adalah intervensi dekubitus standar, dan O adalah Risiko Dekubitus). Keyword yang dipakai adalah pressure ulcers, pressure injury, dekubitus, pediatric, children, prevention, bundle prevention. Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi antara lain: 1) merupakan penelitian

eksperimen; 2) intervensi berupa pencegahan dekubitus; 3) Responden merupakan pasien anak; 4) artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2018 sampai 2020. Alur telaah jurnal ini dilakukan sesuai dengan gambar berikut



Gambar 1. Alur *Literature Review*

Artikel *full-text* diperiksa untuk memilih jurnal hasil penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi sampel. Sebanyak 13 artikel yang memenuhi kriteria inklusi sampel. Setelah itu, 15 artikel dinilai dengan *Duffy's Research Appraisal Checklist Approach* sehingga ditemukan 7 jurnal artikel yang termasuk kategori *Superior Paper* yang layak untuk ditelaah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kritis terhadap 7 artikel hasil penelitian yang menjadi sampel dalam *literature review* ini dituangkan dalam tabel berikut

Tabel 1. Tabel hasil *Literatur Review*

No	Judul	Peneliti	Desain	Sampel	Intervensi	Instrumen	Kesimpulan
1	<i>Effect of Preventive Bundle Guidelines on Nurses' Knowledge and Compliance Regarding Pressure Ulcer Among Critically Ill Children at Pediatric Intensive Care Unit</i>	Rawia, et al [14]	<i>Quasy Eksperimental</i>	70 anak di PICU dibagi 2 kelompok: 35 anak kelompok intervensi dan 35 anak kelompok kontrol	<i>Preventive bundle guideline:</i> a. <i>Head to toe assesment</i> b. <i>Medical Devices Care</i> c. <i>Child positioning and bed elevation</i> d. <i>Appropriate support surface</i> e. <i>Moisture management</i> f. <i>Nutritional assesment</i>	Skala Braden Q	Ada penurunan resiko dekubitus yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,05$) dengan 45,7% tanpa resiko menjadi 48,5% tanpa resiko pada kelompok intervensi

2	<i>Effect of Pressure Injury Prevention Guides Used In a Pediatric Intensive Care</i>	Uysal, et al [15]	Quasy Eksperimental	346 anak di PICU dibagi 2 kelompok: 165 anak kelompok intervensi dan 181 anak kelompok kontrol	Preventive bundle guideline: a. Risk assessment b. Skin Examinations c. Position Changes d. Nutrition	Skala Braden Q	Rata-rata skor dekubitus Braden Q adalah 12,20 pada awal rawat inap menjadi 13,73 pada kelompok perlakuan (p <0,001)
3	<i>Impact of a health care quality improvement intervention to prevent pressure ulcers in a Pediatric Intensive Care Unit</i>	Aprea, et al [16]	Quasy Eksperimental	152 anak di PICU dibagi 2 kelompok: 74 anak kelompok intervensi dan 78 anak kelompok kontrol	Preventive bundle a. Staff training b. Risk assesment c. Antibedsore mattresses d. Polymer gel positioners	Skala Braden Q	Insiden dekubitus mengalami penurunan setelah intervensi dengan presentasi dekubitus 50,6% menjadi 23,08%
4	<i>Cohort study to determine the risk of pressure ulcers and developing a care bundle within a paediatric intensive care unit setting</i>	Smith, et al [17]	pra eksperimen	77 anak dirawat di PICU	SSKIN care bundle a. Surface b. Skin Inspection c. Keep moving d. Incontinence e. Nutrition	Skala Braden Q	Sebanyak 68% anak tidak berpotensi dekubitus setelah intervensi
5	<i>Reducing Pressure Injuries in a Pediatric Cardiac Care Unit</i>	Kriesberg, et al [18]	Quasy eksperimen	43 anak di CCU dibagi 2 kelompok: 7 anak kelompok intervensi dan 36 anak kelompok kontrol	Prevention Bundle: a. Skin assesment b. Risk assesment c. Repositioning d. Off load pressure points e. Manage moisture and nutrition f. Cushion skin under medical devices		Dekubitus pada kelompok control terdapat 13 anak dengan tahap 3, sedangkan pada kelompok intervensi tidak ada yang beresiko dekubitus
6	<i>Impact of Educational Guidelines about Prevention of Pressure Injuries among Infants in Intensive Care Unit</i>	Hassan [19]	pra eksperimen	50 anak yang dirawat di ICU	Skin Care & Repositioning	skala Glamorgan	Dua pertiga bayi (64%) tidak berisiko mengalami cedera tekanan penerimaan dan hari tindak lanjut pertama
7	<i>Effect of Preventive Bundle Guidelines on Reducing Iatrogenic Pressure Injuries among Critically Ill Neonates</i>	Sabaq [20]	Quasy Eksperimental	60 anak di NICU dibagi 2 kelompok: 30 anak kelompok intervensi dan 30 anak kelompok kontrol	Preventive bundle guideline: a. Risk assesment b. Skin assesment c. Moisture managemen d. Nutritional assessment e. Repositioning f. Medical Devices Care	Skala Braden Q	Risiko dekubitus pada kelompok intervensi dengan tanpa risiko pada awal masuk 76,7 % meningkat menjadi 90% saat pulang, dibandingkan kelompok control yang tidak mengalami perubahan

Artikel penelitian yang ditelaah berjumlah tujuh, setiap penelitian menggunakan desain penelitian yang berbeda-beda, diantaranya ada 5 penelitian dengan quasi eksperimental dengan pendekatan pre-post with control [14]–[16],[18],[20] dan selebihnya menggunakan pra eksperimen [17][19].

Rawia, et al [14] melakukan penelitian tentang efektifitas pencegahan dekubitus dengan preventive bundle guidelines pada pasien anak yang dirawat di PICU. Sampel sebanyak 70 anak dibagi menjadi dua kelompok yaitu 35 anak kelompok intervensi dengan kelompok pembanding sebanyak 35 anak. Karakteristik responden pada kelompok intervensi terbanyak berjenis kelamin laki-laki 19 (54,3%), berusia 1-6 bulan sebanyak 19 (54,3%) dan memiliki diagnosa radang paru-paru sebanyak 14 (40%). Sementara di kelompok kontrol terbanyak berjenis kelamin laki-laki 21(60%), berusia 1-6 bulan sebanyak 20 (57,2%), dan didiagnosa radang paru-paru sebanyak 11(31,4%). Intervensi pencegahan meliputi pemeriksaan head to toe, perawatan alat medis, alih baring dan menaikkan tempat tidur, permukaan dan bantalan yang sesuai, manajemen kelembaban dan manajemen nutrisi [14].

Uysal, et al [15] dengan judul penelitian Effect of Pressure Injury Prevention Guides Used In a Pediatric Intensive Care menggunakan sampel sebanyak 346 anak yang dirawat di PICU dengan 165 anak sebagai kelompok intervensi dan 181 anak sebagai kelompok kontrol. Karakteristik responden pada kelompok kontrol rata-rata 68,58 hari, berjenis kelamin laki-laki 93(51,4%) dan didiagnosa penyakit sistem pernapasan 52 (28,7%). Pada kelompok intervensi mayoritas responden rata-rata berumur 62,19 hari, berjenis kelamin laki-laki 90 (54,5%) dengan diagnosa utama penyakit sistem pernapasan sebanyak 60 (36,4%). Intervensi yang diberikan untuk mencegah dekubitus antara lain pengakajian risiko dekubitus, pemeriksaan kulit, alih baring, dan nutrisi [15]

Artikel Aprea, et al [16] yang berjudul Impact of a health care quality improvement intervention to prevent pressure ulcers in a Pediatric Intensive Care Unit bertujuan untuk meneliti tentang tindakan pencegahan dekubitus dengan Preventive Bundle. Sampel sebanyak 152 anak yang dirawat di ruang PICU dibagi menjadi dua kelompok antara lain 74 anak dimasukkan kelompok intervensi, sedangkan 78 anak dianggap sebagai kelompok kontrol. Karakteristik responden pada artikel ini rata-rata berusia 8,5 bulan pada kelompok kontrol dan 6 bulan pada kelompok kontrol. Pada kelompok kedua kelompok diagnose utama paling banyak adalah pernapasan yaitu 60% untuk kelompok kontrol dan 64,5% kelompok intervensi. Tindakan yang diberikan adalah preventive bundle yang terdiri dari pelatihan bagi staf rumah sakit, pengkajian resiko dekubitus, penggunaan matras anti dekubitus dan penggunaan polimer gel [16].

Smith, et al [17] melakukan penelitian tentang pencegahan dekubitus menggunakan perawatan SSKIN pada 77 anak yang dirawat di PICU. Karakteristik responden sebagian besar adalah laki-laki yaitu 42 (54,5%), dengan usia rata-rata 14,40 bulan, dengan 54 (70,1%) didukung dengan alat bantu napas. Intervensi SSKIN meliputi Surface (permukaan tempat tidur pasien), Skin inspection (mengamati kulit), Keep moving (alih baring), Incontinence (perawatan inkontinensia) dan Nutrition (nutrisi) [17].

Kriesberg, et al [18] meneliti tentang pencegahan dekubitus pada anak yang dirawat di ruang perawatan jantung. Sampel sebanyak 43 anak dibagi menjadi dua kelompok yaitu 7 anak kelompok intervensi dan 36 anak kelompok kontrol. Karakteristik responden mayoritas berusia 3 bulan hingga 18 tahun. Intervensi pencegahan dekubitus berupa pengkajian kulit, pengkajian risiko, alih baring, titik tumpuan, manajemen kelembaban dan nutrisi serta pengaturan bantalan di bawah alat medis yang terpasang [18].

Artikel Hassan [19] yang berjudul *Impact of Educational Guidelines about Prevention of Pressure Injuries among Infants in Intensive Care Unit* bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendidikan mengenai pencegahan dekubitus dengan kejadian dekubitus. Sampel sebanyak 50 anak dengan karakteristik sebagian besar berusia kurang dari 1 tahun yaitu 28 (56%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 29 (58%). Intervensi yang diberikan pada artikel ini adalah perawatan kulit dan alih baring [19].

Sabaq [20] melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui efek dari pencegahan dekubitus dalam menurunkan dekubitus pada neonatus kritis. Sampel sebanyak 60 anak yang dirawat di NICU dibagi menjadi dua kelompok antara lain 30 anak kelompok intervensi dan 30 anak kelompok kontrol. Karakteristik responden pada kelompok intervensi mayoritas adalah berusia 28-33 hari sebanyak 16 (53,3%), perempuan 22 anak (73,3%) dengan diagnosis RDS yaitu 13 (43,3%). Pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berusia rata-rata 28-33 hari sebanyak 16(53,3%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 (60%) dengan diagnosa RDS yaitu 12 anak (40%). Intervensi yang diberikan yaitu preventive bundle guideline meliputi pengkajian resiko, pengkajian kulit, manajemen kelembaban, pengkajian nutrisi, alih baring dan perawatan alat medis yang terpasang di anak [20].

Populasi

Berdasarkan telaah, sampel pada 7 artikel memiliki rentang 43-346 anak dengan proporsi sampel pada kelompok intervensi sekitar 7-165 anak, sedangkan untuk kelompok kontrol sekitar 30-181 anak. Menurut penulis semakin banyak sampel yang digunakan maka semakin valid hasil penelitiannya. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai 500 orang, semakin banyak jumlah ukuran sampel maka hasil yang didapatkan tidak menimbulkan bias [21].

Sebanyak 4 artikel memperlihatkan bahwa Rata-rata sampel berusia kurang dari 1 tahun [15], [16], [18], [19]. Menurut asumsi penulis, anak yang baru lahir hingga berusia 1 tahun memiliki kulit yang tipis dan sensitif daripada kulit orang dewasa sehingga mudah mengalami luka tekan. Susanti menyatakan bahwa kulit pada bayi lebih tipis sekitar 40-60% dibandingkan orang dewasa, rambut sedikit, dan memiliki perlekatan antara epidermis dan dermis yang lemah. Bayi memiliki risiko terjadinya luka pada kulit, absorpsi perkutaneus, dan infeksi pada kulit yang lebih tinggi[22]. Neonatus dan bayi yang berusia kurang dari 2

tahun sangat rentan karena belum matangnya kulit [23]. Selain itu pada neonatus memiliki pengendalian panas dan evaporasi yang tinggi sehingga kulit cepat mengalami dehidrasi dan kering [4]. Selain itu, lapisan korneum yang sedikit pada bayi antara usia 3 dan 12 bulan akan mengakibatkan kapasitas penahanan air berkurang [24].

Sebanyak 4 artikel menunjukkan bahwa sebagian besar sampel mengalami masalah gangguan pernapasan dan menggunakan ventilasi mekanik seperti pneumonia dan RDS [14]–[16], [20]. Menurut pendapat peneliti anak yang mengalami masalah gangguan pernapasan yang dirawat di perawatan kritis membutuhkan ventilasi mekanik sehingga anak mengalami immobilisasi yang beresiko komplikasi ulkus dekubitus bila tidak dilakukan perawatan dengan baik. Di ruang intensif, untuk mengatasi kegagalan pernafasan digunakan bantuan pernafasan berupa ventilasi mekanik untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh, mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan oksigenasi ke jaringan atau mengoreksi asidosis pernapasan [25]. Pada penggunaan ventilasi mekanik dapat timbul komplikasi akibat immobilisasi yaitu ulkus dekubitus [26]

Pengkajian skala Braden Q

Berdasarkan analisa, pengkajian skala dekubitus paling banyak menggunakan *The Braden Q Scale* yaitu 6 artikel dari 7 artikel [14]–[18], [20]. Menurut pendapat penulis, skala Braden Q masih relevan digunakan untuk mengkaji skala risiko dekubitus pada anak di perawatan kritis karena 6 subskala yang dikaji mencakup kondisi yang beresiko terhadap luka tekan pada anak meliputi aktivitas, mobilitas, persepsi sensori, kelembaban, gesekan, dan nutrisi. Skala Braden Q merupakan skala yang dikembangkan dari skala Braden oleh Curley et al dan Quigley dirancang khusus untuk populasi anak dan banyak digunakan, terutama di unit perawatan intensif anak (PICU) [27]. Skala Braden Q memiliki sensitivitas 0,73 (95% CI: 0,67-0,78) dan spesifisitas 0,61 (95% CI: 0, 59-0,63), dengan akurasi diagnostik keseluruhan (Q *) adalah $0,6591 \pm 0,0337$, yang menunjukkan hasil yang kuat [28].

Intervensi Pencegahan Dekubitus

Semua artikel menggunakan pencegahan *prevention bundle guideline* berdasarkan pedoman *Nursing Pressure Ulcers Advisory Panel (NPUAP)* dan ke-7 artikel menunjukkan keefektifan intervensi dengan *prevention bundle guideline* dalam mencegah risiko dekubitus dibandingkan dengan yang tidak diberikan intervensi tersebut. Menurut penulis, pencegahan dekubitus menggunakan serangkaian tindakan pencegahan dari pedoman NPUAP sangat efektif dan bersifat komprehensif termasuk pada anak. Pencegahan dekubitus meliputi pengkajian faktor risiko dan pengkajian skala risiko dekubitus [12]. Penilaian risiko dekubitus bertujuan untuk mengidentifikasi anak yang rentan terhadap risiko ulkus sehingga dapat menyusun intervensi pencegahan yang tepat [29].

Intervensi dari pencegahan dekubitus antara lain alih baring, dukungan permukaan dan bantalan, pemantauan alat medis, manajemen kulit, dan manajemen nutrisi [12]. Alih baring dapat mencegah dekubitus pada daerah tulang yang menonjol dikarenakan alih baring mengurangi penekanan akibat tertahannya pasien pada satu posisi yang diberikan serta mengurangi tekanan dan gaya gesek kulit [3]. Penopang permukaan (support surface) merupakan komponen integral dari program pencegahan dan perawatan cedera tekanan karena meningkatkan perfusi pada jaringan lunak yang berisiko atau cedera [30]. Support Surface dapat berupa menggunakan alat seperti kasur dekubitus, overlay, bantal busa, perangkat turning atau perangkat lain yang dirancang untuk mendistribusikan tekanan tubuh secara merata, mengurangi gaya geser, dan mengontrol panas dan kelembaban [31].

Intervensi pencegahan dekubitus yang lain adalah manajemen kulit dan manajemen nutrisi. Manajemen kulit pada anak misalnya menghindari kelembaban yang berlebihan dan bahan kimia seperti tinja, urin, alat pernapasan, popok dan perekat [4]. Manajemen nutrisi dapat dilakukan dengan mengkaji adanya malnutrisi pada anak untuk mengidentifikasi risiko kekurangan gizi yang menyebabkan potensi luka dekubitus [32].

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil literature review pada 7 jurnal hasil penelitian terkait penerapan intervensi pencegahan risiko dekubitus terbaru dengan *prevention bundle guideline* pada anak dapat menurunkan risiko dekubitus pada anak.

Pelaksanaan intervensi pencegahan dekubitus pada anak sebaiknya difasilitasi oleh perawat yang telah paham betul tentang dekubitus dan penatalaksanaannya, selanjutnya akan lebih baik bila sudah mendapat pelatihan khusus sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. M. A. Q. Curley et al., “Predicting Pressure Injury Risk in Pediatric Patients: The Braden QD Scale THE JOURNAL OF PEDIATRICS • www.jpeds.com,” J. Pediatr., vol. 192, pp. 189-195.e2, 2017, doi: 10.1016/j.jpeds.2017.09.045.
2. NPUAP, “Pressure ulcers get new terminology and staging definitions,” Nursing (Lond), vol. 47, no. 3, pp. 68–69, 2017, doi: 10.1097/01.NURSE.0000512498.50808.2b.
3. P. . Potter and A. . Perry, *Fundamental Of Nursing: Concep, Proses and Practice.*, 8th ed. Mosby, Missouri: Elsevier, 2013.
4. B. Delmore, C. VanGilder, K. Koloms, and E. A. Ayello, “Pressure Injuries in the Pediatric Population: Analysis of the 2008-2018 International Pressure Ulcer Prevalence Survey Data,” *Adv. Skin Wound Care*, vol. 33, no. 6, pp. 301–306, 2020, doi: 10.1097/01.ASW.0000661812.22329.f9.
5. Razmus and S. Bergquist-Beringer, “Pressure injury prevalence and the rate of hospital-acquired pressure injury among pediatric patients in acute care,” *J. Wound, Ostomy*

- Cont. Nurs., vol. 44, no. 2, pp. 110–117, 2017, doi: 10.1097/WON.0000000000000306.
6. Health Research & Educational Trust, "Hospital Acquired Pressure Ulcers/ Injuries (HAPU/I)," pp. 1–34, 2017, [Online]. Available: <http://www.hret-hiin.org/>.
 7. A. Goudie, L. Dynan, P. W. Brady, E. Fieldston, R. J. Brill, and K. E. Walsh, "Costs of venous thromboembolism, catheter-associated urinary tract infection, and pressure ulcer," *Pediatrics*, vol. 136, no. 3, pp. 432–439, 2015, doi: 10.1542/peds.2015-1386.
 8. E. A. Kiss and M. Heiler, "Pediatric Skin Integrity Practice Guideline for Institutional Use: A Quality Improvement Project," *J. Pediatr. Nurs.*, vol. 29, no. 4, pp. 362–367, 2014, doi: 10.1016/j.pedn.2014.01.012.
 9. Royal Children Hospital, "Kids Health Info: Pressure injury prevention," 2018. https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Pressure_injury_prevention/ (accessed Jun. 30, 2020).
 10. A. King, J. J. Stellar, A. Blevins, and K. N. Shah, "Dressings and Products in Pediatric Wound Care," *Adv. Wound Care*, vol. 3, no. 4, pp. 324–334, 2014, doi: 10.1089/wound.2013.0477.
 11. K. A. Cummins, R. Watters, and T. S. Leming-Lee, "Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit," *Nurs. Clin. North Am.*, vol. 54, no. 1, pp. 127–140, 2019, doi: 10.1016/j.cnur.2018.10.005.
 12. N. P. U. A. P. (NPUAP), *Prevention and treatment of pressure Ulcers/Injuries: Clinical practice guideline.*, 3rd ed., vol. Third Edit. US: NPIAP, 2019.
 13. V. Boyar, "Outcomes of a Quality Improvement Program to Reduce Hospital-acquired Pressure Ulcers in Pediatric Patients - PubMed," 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30412054/> (accessed Jul. 01, 2020).
 14. A. E. M. E. Rawia, S. Mohamed, A. Elaziz, and H. Nabawy Elaasar, "Seham Mohamed Abd Elaziz, Hanan Nabawy Elaasar. Effect of Preventive Bundle Guidelines on Nurses' Knowledge and Compliance Regarding Pressure Ulcer Among Critically Ill Children at Pediatric Intensive Care Unit," *Am. J. Nurs. Sci.*, vol. 8, no. 5, pp. 243–254, 2019, doi: 10.11648/j.ajns.20190805.17.
 15. G. Uysal, D. Sönmez Düzkaya, T. Yakut, and G. Bozkurt, "Effect of Pressure Injury Prevention Guides Used In a Pediatric Intensive Care," *Clin. Nurs. Res.*, no. 0, p. 0, 2019, doi: 10.1177/1054773818817696.
 16. V. Aprea, F. J. Barón, C. Meregalli, and M. C. Sabatini, "Impact of a health care quality improvement intervention to prevent pressure ulcers in a Pediatric Intensive Care Unit," *Arch Argent Pediatr*, vol. 116, no. 4, pp. 529–541, 2018, doi: 10.5546/aap.2018.e529.
 17. H. A. Smith, Z. Moore, and H. Tan, "Cohort study to determine the risk of pressure ulcers and developing a care bundle within a paediatric intensive care unit setting," *Intensive Crit. Care Nurs.*, vol. 53, pp. 68–72, 2019, doi: 10.1016/j.iccn.2019.04.008.

18. C. P. Kriesberg, J. M. Little, L. Mohr, and K. Kato, “Reducing pressure injuries in a pediatric cardiac care unit: A quality improvement project,” *J. Wound, Ostomy Cont. Nurs.*, vol. 45, no. 6, pp. 497–502, 2018, doi: 10.1097/WON.0000000000000477.
19. E. A. F. Hassan, “Impact of educational guidelines about prevention of pressure injuries among infants in Intensive Care Unit Impact of educational guidelines about prevention of pressure injuries among infants in intensive care unit,” *Clin. Nurs. Stud.*, vol. 6, no. 4, p. 84, 2018, doi: 10.5430/cns.v6n4p84.
20. A. G. Sabaq, “Effect of Preventive Bundle Guidelines on Reducing Iatrogenic Pressure Injuries among Critically Ill Neonates,” *Int. J. Nurs. Didact.*, vol. 08, no. 08, pp. 22–36, 2018, doi: 10.15520/ijnd.v8i08.2266.
21. Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta, 2014.
22. F. S. Susanti, *132 Jawaban Dokter untuk Perawatan dan Perkembangan Bayi (0-12 Bulan)*. Jakarta: Anak Kita, 2013.
23. C. A. Schindler, T. A. Mikhailov, S. E. Cashin, S. Malin, M. Christensen, and J. M. Winters, “Under pressure: Preventing pressure ulcers in critically ill infants,” *J. Spec. Pediatr. Nurs.*, vol. 18, no. 4, pp. 329–341, 2013, doi: 10.1111/jspn.12043.
24. T. Oranges, V. Dini, and M. Romanelli, “Skin Physiology of the Neonate and Infant: Clinical Implications,” *Adv. Wound Care*, vol. 4, no. 10, pp. 587–595, 2015, doi: 10.1089/wound.2015.0642.
25. J. Nathan and A. Scobell, “How China sees America,” *Foreign Aff.*, vol. 91, no. 5, p. 160, 2012, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
26. K. Karmiza, M. Muharriza, and E. Huriani, “Left Lateral Positioning With Head Elevation Increase the Partial Pressure of Oxygen on Patients With Mechanical Ventilation,” *J. NERS*, vol. 9, no. 1, p. 59, 2017, doi: 10.20473/jn.v9i1.2979.
27. X. Chun, Y. Lin, J. Ma, J. He, L. Ye, and H. Yang, “Predictive efficacy of the Braden Q Scale for pediatric pressure ulcer risk assessment in the PICU: a meta-analysis,” *Pediatr. Res.*, vol. 86, no. 4, pp. 436–443, 2019, doi: 10.1038/s41390-019-0465-x.
28. Y. Liao, G. Gao, and L. Mo, “Predictive accuracy of the Braden Q Scale in risk assessment for paediatric pressure ulcer: A meta-analysis,” *Int. J. Nurs. Sci.*, vol. 5, no. 4, pp. 419–426, 2018, doi: 10.1016/j.ijnss.2018.08.003.
29. Montalvo, “Pressure ulcer prevention [3],” *Am. J. Nurs.*, vol. 107, no. 7, p. 15, 2017, doi: 10.1097/01.NAJ.0000279249.13541.86.
30. D. Mackey and C. Watts, *Therapeutic surfaces for bed and chair*. In: Doughty DB, McNichol LL, eds. *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society Core Curriculum: Wound Management*. Philadelphia: Woter Kluwer, 2016.
31. L. McNichol, D. Mackey, C. Watts, and N. Zuecca, “Choosing a support surface for pressure injury prevention and treatment,” *Nursing (Lond.)*, vol. 50, no. 2, pp. 41–44,

2020, doi: 10.1097/01.NURSE.0000651620.87023.d5.

32. N. Munoz, M. E. Posthauer, E. Cereda, J. M. G. A. Schols, and E. Haesler, "The Role of Nutrition for Pressure Injury Prevention and Healing: The 2019 International Clinical Practice Guideline Recommendations," *Adv. Ski. Wound Care*, vol. 33, no. 3, pp. 123–136, 2020, doi: 10.1097/01.ASW.0000653144.90739.ad.