Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan @ JDK 2020
DOI: 10.20527/dk.v8i1.7776 eISSN: 2541–5980; pISSN: 2337-8212
Received January 2020; Accepted July 2020

Pengaruh Pengaturan Terhadap Posisi Status Kesehatan pada Anak dengan Pneumoia: Telaah Literatur

Novita Agustina, Nani Nurhaeni

Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Kampus FIK UI, Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat - 16424
Email Korespondensi : novia.agustina12@gmail.com

Abstrak

Kematian balita disebabkan salah satunya oleh pneumonia setiap tahunnya di dunia dan Indonesia. Pneumonia menyebabkan gangguan pernapasan yang memengaruhi saturasi oksigen. Jika tidak tertangani dengan baik menyebabkan kecacatan dan kematian, maka dibutuhkan intervensi berupa pengaturan posisi yang dapat meningkatkan status kesehatan anak. Tujuan: mengidentifikasi artikel penelitian tentang pengaturan posisi terhadap peningkatan status kesehatan anak pneumonia. Metodenya tinjauan pustaka, yang menganalisis artikel ilmiah dari 3 database: Science Direct, Whiley Online dan Ebscohost. Kata kunci *pneumonia, position*,* dan *oxygenation*. Kriteria inklusi *research article,* tahun 2014-2019 dan bahasa Inggris. Didapatkan 9 jurnal dengan menggunakan perumusan PICO. Hasil: pengaturan posisi *semirecumbent, prone, fowler,* dan lateral dapat meningkatkan saturasi oksigen, mencegah kejadianVAP dan menstabilkan hemodinamik. Kesimpulan: pengaturan posisi yang tepat adalah posisi *semirecumbent, prone, fowler,* dan lateral. Dibutuhkan penelitian mengenai efektivitas dari masing-masing posisi terhadap status kesehatan anak dengan pneumonia yang bermanfaat dan dapat diimplementasikan dalam asuhan keperawatan pada anak pneumonia di rumah sakit.

Kata kunci: Pneumonia, Posisi, Saturasi Oksigen.

Abstract

*Children under five deaths caused by one of them by pneumonia every year in the world and Indonesia. Pneumonia causes respiratory problems that affect oxygen saturation. If not handled properly causes disability and death, then intervention is needed in the form of positioning that can improve children's health status. Objective: to identify research articles on positioning for an improvement in the health status of children with pneumonia. The method is literature review, which analyzes scientific articles from 3 databases: Science Direct, Whiley Online and Ebscohost. Keywords pneumonia, position *, and oxygenation. Criteria for inclusion of research articles, 2014-2019 and English. 9 journals obtained using the PICO formulation. Results: Semirecumbent, prone, fowler and lateral position adjustments can increase oxygen saturation, prevent VAP events and stabilize hemodynamics. Conclusion: proper positioning is semirecumbent, prone, fowler, and lateral positions. Research is needed on the effectiveness of each position on the health status of children with pneumonia that is useful and can be implemented in nursing care in children with pneumonia in the hospital.*

Keywords**:** *Oxygen Saturation, Pneumonia, Position.*

Cite this as: Agustina N & Nurhaeni N. Pengaruh Pengaturan Posisi Terhadap Status Kesehatan Pada Anak dengan Penumonia: Telaah Literatur.
Dunia Keperawatan. 2020;8(2):189-198.

PENDAHULUAN

Pneumonia menyebabkan kematian anak-anak sebanyak 15% didunia dan setiap hari lebih dari 2500 anak meninggal karenanya di tahun 2013(1). Di Indonesia pneumonia pada anak balita sebanyak 568,146 pada tahun 2017 menuurut Kemenkes RI(2). Pneumonia adalah infeksi yang menyerang pernapasan bawah dan dikarenakan bakteri, virus dan mikroorganisme yang dapat mengganggu pernafasan(3). Pneumonia terbagi 3, yaitu bukan pneumonia, pneumonia dan pneumonia yang berat menurut MTBS(4). Pneumonia juga dapat diklasifikasikan menjadi VAP (*Ventilated Acquired Pneumonia*), HAP (*Hosppital Acquired Pneumonia)*, dan CAP (*Community Acquired Pneumonia*)(3). Tanda pneumonia adanya batuk kadang berdahak, takipneu dan susah bernapas, demam, nyeri kepala dan dada, mual, mudah lelah , kadang

disertai sakit perut dan diare(5). Pneumonia akan menjadi berat jika terdapat retraksi dinding dada, anak tidak mau minum, muntah, kejang, stridor, dan kesadaran yang menurun(6).

Faktor resiko pneumonia pada anak yaitu faktor intrinsik (usia, jenis kelamin, BBLR/prematur, imunisasi, ASI, status gizi, vitamin A) dan ekstrinsik (keadaan tempat tinggal dan lingkungan rumah, ekonomi keluarga, anggota keluarga perokok, usia dan pendidikan ibu)(7). Pneumonia pada anak yang sering terjadi secara klinis berupa penyakit primer ataupun karena komplikasi dari penyakit lain(8). Di pedesaan masih menggunakan kayu bakar, kondisi rumah dengan banyak orang, dan perilaku orang tua yang merokok menyebabkan angka kejadian pneumonia meningkat(6)(9).

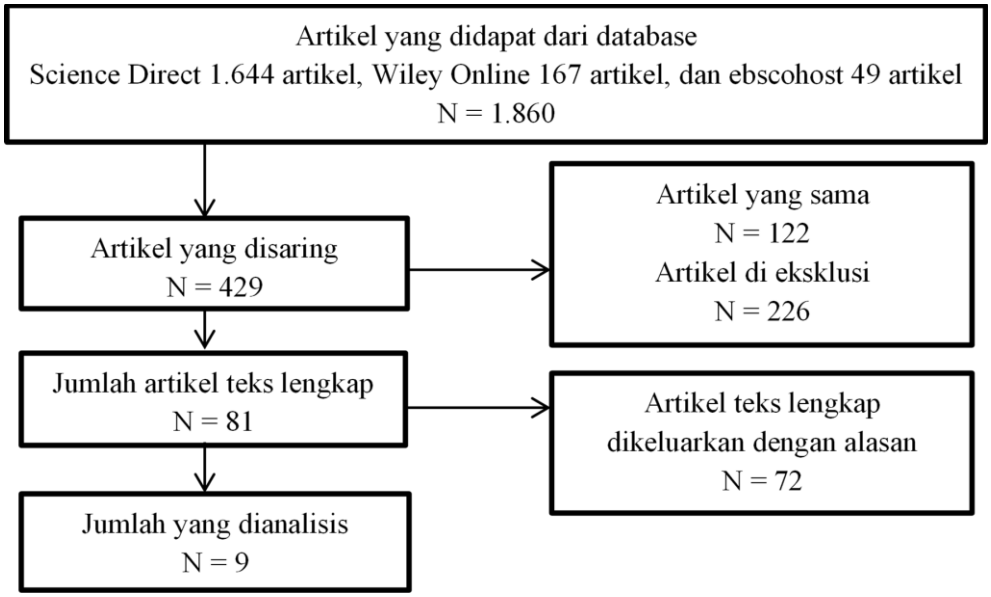
Pneumonia yang tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan hipoksemia dan proses metabolisme sel tubuh akan terganggu dan mengakibatkan terjadinya *morbiditas* dan *mortalitas* pada anak balita (10). Jangka panjang jika tidak ditatalaksana dengan baik pneumonia akan menyebabkan fungsi paru menurun, resiko asma pada usia dewasa meningkat. COPD dan bronchiectasis(11). Penatalaksanaan anak dengan pneumonia yaitu pemberian terapi antibiotik, pemberian oksigen, pemberian nebulisasi dan pengaturan posisi yang tepat (3).

Tindakan perawat mandiri adalah pengaturan posisi yang tepat karena memiliki resiko yang realtif rendah, tidak membutuhkan terapis berpengalaman dan dapat diajarkan kepada orang tua(12). Pengaturan posisi dapat berdampak positif pada anak pneumonia yaitu meningkatkan kenyamanan sehingga anak cepat sembuh. Pengaturan posisi yang bisa meningkatkan saturasi oksigen diantaranya posisi *semirecumbent*, posisi *lateral*, posisi *prone*(13). Posisi semirecumbent meningkatkan saturasi oksigen karena menurunkan tekanan intra abdomen dan meningkatkan volume paru sehingga elastisitas dinding dada meningkat(14). Posisi lateral dapat meningkatkan fungsi paru-paru karena volume dan ekspansi paru meningkat(15). Sedangkan posisi prone menurunkan tekanan inspirasi pada bayi dengan gangguan pernapasan akut sehingga saturasi oksigen meningkat dan status kesehatan anak akan meningkat(1). Penelitian yang dilakukan Mawaddah, Nurhaeni dan Wanda (2018), hasilnya menunjukkan bahwa posisi semirecumbent dapat diaplikasikan untuk meningkatkan status oksigenasi pada balita dengan pneumonia. Penelitian yang dilakukan oleh Jung, Kim, dan Lee tahun 2019 di rumah sakit Dongsam Korea menyatakan bahwa posisi lateral meningkatkan saturasi oksigen serta mengurangi kejadian stridor dan laringospasme dibanding posisi telentang(16). Penelitian Anggraeni, Indiyah, dan Daryanti (2019) mengemukakan posisi prone dapat mengurangi tekanan pada abdomen sehingga fisiologis pernapasan akan baik dan kardiovaskular akan stabil(17).

Implikasi topik penelitian terhadap pengembangan keilmuan keperawatan diharapkan hasil studi literatur ini dapat dijadikan sebagai dasar praktik dan bahan pembelajaran dalam pendidikan keperawatan, khususnya aplikasi proses keperawatan dengan intervensi pengaturan posisi yang tepat pada anak dengan pneumonia. Perawat berperan untuk melakukan tindakan yang bersifat suportif dan simtomatik dengan cara mengurangi stress fisik dan fisiologis anak selama dilakukan perawatan di rumah sakit. Anak dengan pneumonia biasanya mengalami gangguan pernapasan dan mengakibatkan anak gelisah dan tidak nyaman, sehingga dibutuhkan intervensi keperawatan selain pemberian oksigen yaitu pemberian posisi yang tepat. Studi literature perlu dilakukan untuk mendapatkan penguatan mengenai intervensi pengaturan posisi yang aman, mudah, dan dapat diterapkan untuk meningkatkan status kesehatan pada pasien anak dengan pneumonia.

METODE

Desain yang digunakan adalah tinjauan pustaka atau *literature review* dengan cara mengumpulkan artikel yang sesuai topik dan



Gambar 1. Bagan alur review artikel yang diteliti

tujuan penulisan yang didapat dari berbagai databased jurnal. Telaah dilakukan dengan menganalisis artikel ilmiah yang didapat dari database elektronik Science Direct, Whiley Online dan Ebscohost dengan kata kunci *pneumonia, position*,* dan *oxygenation.* Kriteria inklusi: 1) berupa artikel research; 2) full text; 3) bahasa yang digunakan Inggris; 4) tahun publikasi 2015-2020. Kriteria yang dikeluarkan; 1) artikel dengan susunan tidak lengkap; 2) berbentuk riview jurnal.

Artikel yang diperoleh dari penelusuran database Science Direct, Wiley Online, dan ebscohost berjumlah 1860 artikel. Setelah dilakukan penapisan dengan kriteria yang telah ditentukan didapatkan 9 artikel yang mempunyai susunan sesuai kriteria dan hanya memberikan tindakan pengaturan posisi untuk meningkatkan saturasi oksigen. Artikel penelitian didapatkan dengan menggunakan perumusan telaah literatur PICO. Tahapan pembuatan telaah literatur yaitu memilih topik, mencari dan memilih artikel yang sesuai topik, menganalisis artikel, serta pengorganisasian penulisan(18). Untuk kejelasan alur studi literature bisa terlihat di gambar 1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelusuran tiga database didapatkan 9 artikel tentang pengaruh pemberian posisi pada pasien dengan gangguan pernapasan pada telaah literatur ini. Ada empat posisi yang dibahas pada 9 artikel ini, setiap artikel menemukan pengaruh yang berbeda-beda dari setiap posisi. Posisi tersebut adalah *semirecumbent, prone,* lateral dan fowler. Hasil review artikel dapat dilihat pada tabel 1. *Semirecumbent* merupakan posisi dengan meninggikan Kasur bagian kepala setinggi 30º. Posisi *semirecumbent* dianjurkan untuk pasien yang menggunakan ventilasi mekanik supaya terhindar dari kejadian *Ventilated Associated Pneumonia* (VAP)(19). Posisi *semirecumbent* juga dapat meningkatkan saturasi oksigen(20).

Posisi *Prone* adalah posisi tengkurap dengan tangan fleksi dan menghindari tekanan pada perut(1). Posisi *prone* dapat meningkatkan

saturasi oksigen dan menstabilkan hemodinamik terutama bayi prematur karena penekanan dinding dada berkurang sehingga ekspansi paru akan meningkat(17,20). Posisi lateral merupakan posisi miring bersandar ke samping bertumpu pada bahu dan pinggul. Menurut Potter & Perry tahun 2006 pemberian posisi lateral digunakan agar tidak terjadi penekanan pada tulang punggung, memudahkan untuk bernafas, dan membebaskan organ-organ tubuh. fungsi paru-paru bayi dapat meningkat dan saturasi oksigen meningkat pada posisi lateral kanan(15)21)pada Posisi lateral ini dapat mencegah terjadinya VAP bila dilakukan bergantian kanan dan kiri pada pasien dengan ventilator(23). Posisi duduk dengan susut kemiringan 90º disebut juga dengan posisi fowler. Posisi fowler dapat meningkatkan saturasi oksigen dan dapat juga untuk menstabilkan hemodinamik(14).

Pengaturan posisi terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Pengaturan posisi dapat mempengaruhi saturasi oksigen. Pengaturan semi fowler memungkinkan rongga thorax dapat berkembang maksimal sehingga asupan oksigen dan saturasi oksigen meningkat(30). Ada perbedaan yang signifikan pada unsur saturasi oksigen di setiap pemberian posisi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mawaddah, Nurhaeni, dan Wanda, (2018)(1), setelah 60 menit dilakukan pemberian posisi didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pemberian posisi semirecumbent dan posisi prone terhadap peningkatan saturasi oksigen antara 95-100%. Hal ini sejalan dengan penelitian Ceylan, Khorshid, Güneş, dan Zaybak, (2016) (13) yang melakukan intervensi pada individu yang diposisikan dalam lima posisi berbeda: duduk tegak, posisi terlentang, posisi tengkurap, berbaring di atas sisi kiri dan berbaring di sisi kanan. Penelitian ini menemukan nilai saturasi oksigen pada saat duduk tegak lebih tinggi dibanding semua posisi. Hal ini dikarenakan adanya gravitasi sehingga pada posisi duduk tegak tidak terjadi penekanan pada diafragma yang mengakibatkan ekspansi paru bisa maksimal(1).

Posisi juga dapat memengaruhi pasien pada saat dilakukan ekstubasi. Ekstubasi yang dilakukan pada posisi lateral terbukti dapat meningkatkan SpO2, mengurangi kejadian stridor dan laringospasme (16). Berbeda dengan penelitian Greenlee, Scholes, Gao, dan Friedman, (2019) (25) yang menyatakan tidak ada perbedaan SpO2 saturasi, SpO2 nadi antara posisi terlentang dan posisi nonsupine dengan waktu masing-masing posisi 20 menit pada waktu tidur. Penelitian Van Der Burg, et all (2016) (27) menyatakan bahwa nilai EELV meningkat secara signifikan setelah dilakukan perubahan dari posisi *supine* ke posisi lateral pada aspek volume tidal, oksigenasi, dan laju pernapasan. Terbukti bahwa pemberian posisi lateral hingga 3 jam dapat dilakukan sebagai intervensi keperawatan pada *preterm infants*, karena tidak memiliki efek buruk terhadap volume paru-paru.

Hal ini sejalan dengan penelitian Pal, Tiwari, dan Verma, (2017) (14) yang menyatakan bahwa penilaian menggunakan spirometry hasilnya menunjukkan nilai saturasi oksigen yang lebih tinggi pada posisi Fowler dibanding posisi miring dan *supine*. Nilai terendah berada pada posisi *supine*.

Pengaturan posisi terhadap pencegahan kejadian VAP.

Pengaturan posisi dapat mencegah terjadinya VAP di ruang intensif. Pada pasien kritis tidak terjadi pengeluaran sekresi orofaringeal secara berkala dikarenakan imun yang terganggu sehingga mekanisme pertahanan tidak ada. Pneumonia terjadi jika pertahanan terganggu dan terjadi kolonisasi di orofaring dan di lambung. Posisi meninggikan bahu dan kepala dapat mencegah terjadinya aspirasi orofaringeal dan gastrointestinal, akan menigkatkan volume dan ventilasi paru, serta memberikan sonde dengan aman (31). Penelitian Bassi, Xiol, Pagliara, Hua, dan Torres, (2017) (23), menyebutkan bahwa pasien dengan ventilator yang diberi posisi lateral. Posisi lateral dilakukan dengan cara

Tabel 1. Tabel Review Artikel

No	Artikel	Desain	Sampel	Intervensi	Kontrol	Outcome	Kesimpulan Hasil
1	Mawaddah, Nurhaeni, & Wanda, (2018) (24)	kuasi eksperimental	N=36 consecutive sampling	Intervensi dengan 2 group, tiap grup terdiri 12 anak, grup 1: pemberian posisi prone, dan grup 2: pemberian posisi semirecumbent. Pengukuran saturasi oksigen dengan menggunakan pulse oxymetri dan kenyamanan dengan menggunakan abservasi FLACC. Pengukuran dilakukan 2 kali sebelum (pre) intervensi dan 60 menit setelah (post) intervensi	Pemberian posisi yang rutin dilakukan di rumah sakit, yaitu posisi supine	Saturasi oksigen dan rasa nyaman	Saturasi oksigen meningkat 60 menit setelah diberikan posisi semirecumbent menjadi 94%-99%. Saturasi oksigen setelah posisi prone meningkat sampai 95%-100%. Untuk supine meningkatkan saturasi oksigen sampai 94%-99%
2	Pal, Tiwari, dan Verma, (2017) (14)	Cross sectional	131	Posisi posisi fowler Posisi miring	Posisi supinasi	Nilai spirometry	Nilai spirometry lebih tinggi pada posisi fowler disbanding daripada posisi miring dan supine, nilai terendah pada posisi supine.
3	Greenlee, Scholes, Gao, dan Friedman, (2019) (25)	Retrospective chart review.	27	posisi tidur terlentang dan nonsupin (gabungan rawan dan lateral) direkam dengan video polisomnografi. Polysomnographies dinilai menggunakan pedoman American Academy of Sleep Medicine.	Tidak ada	indeks apnea-hipopnea obstruktif (OAHI), indeks apnea sentral-hipopnea (CAHI), saturasi oksigen	Tidak ada perubahan signifikan dalam OAHI, CAHI, SpO2 saturasi, SpO2 nadi, atau maks ETCO2 antara terlentang dan posisi nonsupine untuk pasien yang menghabiskan setidaknya 20 menit di setiap posisi tidur
4	Hassankhani, Akbarzadeh, Lakdizaji, Najafi, dan Mamagha	RCT	25	14: posisi semi-recumbent 60º (HOB 60 º)	11: HOB 45 º	VAP, Respiratory parameter: tidal volume, pulmonary compliance, pulmonary resistance, dan	HOB at 60º menghasilkan penurunan yang siqnifikan terjadinya VAP dan juga meningkatkan beberapa parameter pernapasan mekanik termasuk volume tidal dan kepatuhan paru.

No	Artikel	Desain	Sampel	Intervensi	Kontrol	Outcome	Kesimpulan Hasil
	ni, (2017) (26)					RR	
5	Van Der Burg, et al, (2016) (27)	Eksperimental, tidak dijelaskan secara spesifik.	15	posisi telentang dan selanjutnya dipindahkan ke posisi lateral kanan atau kiri sesuai dengan jadwal perawatan rutin individu mereka. mulai 10 menit sebelum dan hingga 180 menit setelah perubahan posisi dicatat menggunakan impedans listrik tomography (EIT), .	Tidak ada	volume paru akhir ekspirasi(EELV), volume tidal (VT) dan distribusi ventilasi kebutuhan oksigen, saturasi oksigen transkutan dan laju pernapasan	EELV meningkat secara signifikan setelah berubah ke posisi lateral, menstabilkan pada nilai median 40,8 (IQR 29.0–99.3) AU / kg pada 30 menit. Volume tidal, oksigenasi, dan laju pernapasan tetap stabil. Berganti ke kanan, tetapi tidak ke kiri, setelah 180 menit tidak ada perbedaan dalam distribusi ventilasi antara posisi lateral dan terlentang. Kesimpulan: pemberian posisi lateral hingga 3 jam, sebagai bagian dari perawatan normal preterm infants, tidak memiliki efek buruk pada volume paru-paru dan distribusi regionalny
6	Punthmatharith dan Mora, (2018) (28)	Desain cross-over ,purposive sampling	63	kelompok 1 (dengan urutan rawan, kanan lateral, dan miring anterior kanan; n = 21), kelompok 2 (dengan urutan kanan lateral, kanan miring anterior, dan rawan; n = 21), atau grup 3 (dengan urutan miring anterior kanan, rawan, dan lateral kanan; n = 21). Di antara setiap posisi, bayi pada posisi terlentang	Tidak ada	laju respirasi, detak jantung, dan saturasi oksigen bayi prematur	rentang normal tanpa perbedaan signifikan dari rata-rata tingkat pernapasan, denyut jantung, dan saturasi oksigen di antara bayi yang ditempatkan di empat posisi sebelum, segera setelah, dan setelah menyusui.
7	Thomas, Paratz, dan Lipman, (2014) (29)	prospective, randomized, cross-over trial	34	33: telentang ke posisi duduk (keluar dari tempat tidur)	32: dari telentang ke posisi semi-recumbent (> 45 elevasi sandaran di tempat tidur)	pertukaran gas, pernapasan mekanik dan hemodinamik : Gas darah arteri, dan pengukuran hemodinamik	ada perubahan klinis yang penting dalam gas darah arteri, mekanisme pernapasan atau nilai hemodinamik karena posisi tersebut. Kesimpulan: Posisi menghasilkan perubahan signifikan dalam parameter pernapasan dan hemodinamik. Kedua posisi dapat

No	Artikel	Desain	Sampel	Intervensi	Kontrol	Outcome	Kesimpulan Hasil
							diterapkan dengan aman pada pasien yang disapih dari ventilasi.
8	Jung, Kim, dan Lee, (2019) (16)	prospective randomized trial	92	Posisi lateral untuk ekstubasi trakea	posisi terlentang	SpO2, kejadian stridor, dan laringospasme	Ekstubasi pada posisi lateral meningkatkan SpO2, mengurangi kejadian stridor dan laringospasme bila dibandingkan dengan ekstubasi dalam posisi terlentang
9	Ceylan, Khorshid, Güneş, dan Zaybak, (2016) (13)	Studi deskriptif	103	Individu diposisikan dalam lima posisi berbeda: duduk tegak, posisi terlentang, posisi tengkurap, berbaring di atas sisi kiri dan berbaring di sisi kanan.	Tidak ada	Tingkat saturasi oksigen dan denyut nadi	Ditemukan bahwa nilai saturasi oksigen rata-rata ketika diukur sambil duduk dalam posisi tegak di kursi jauh lebih tinggi dari diukur ketika berbaring di sisi kanan atau kiri tubuh. oksigenasi terbaik adalah dalam posisi 'duduk tegak' sementara oksigenasi terendah berada pada posisi terlentang

bergantian dari kanan dan kiri setiap 2 sampai 4 jam, tidak meningkatkan pepsin dalam aspirasi trakea dan aspirasi gastropulmoner sehingga dapat terhindar dari kejadian VAP. Posisi lateral dapat mengurangi produksi sekret sehingga mencegah timbulnya VAP(32). Selain posisi lateral, posisi *head of bed at* 60º atau posisi semirecumbent juga terbukti dapat menurunkan kejadian VAP secara siqnifikan pada pasien yang menggunakan ventilator menurut penelitian Hassankhani et al tahun 2017. Posisi semirecumbent dapat mengurangi aspirasi gastric yang merupakan tempat pathogen berkoloni dan merupakan factor resiko utama terjadinya VAP (26).

Pengaturan posisi terhadap stabilitas hemodinamik.

Pengaturan posisi dapat membantu mengurangi bendungan sirkulasi yang akan mempengaruhi tekanan pada vena cava dan tekanan darah sehingga berpengaruh pada status haemodinamik(30). Tujuan pengaturan posisi adalah untuk memperbaiki penghantaran oksigen dalam tubuh. Faktor-faktor yang dapat memengaruhi hemodinamik pasien termasuk curah jantung, hemoglobin (Hb), dan saturasi oksigen (SaO2) (33). Salah satu artikel penelitian oleh Punthmatharith dan Mora tahun 2018 menjelaskan bahwa bayi yang selesai menyusui dan segera diberikan perubahan posisi sebanyak 4 posisi dengan urutan yang berbeda (posisi tengkurap, posisi miring kanan, posisi miring anterior kanan dan disetiap posisi diselingi dengan posisi telentang) tidak berdampak secara signifikan terhadap perubahan laju pernapasan, denyut jantung, dan saturasi oksigen (28). Jika tidak memiliki dampak yang berarti pada denyut jantung yang menandakan bahwa curah jantung secara tidak langsung tidak mengalami perubahan dan hemodinamik juga tidak mengalami perubahan.

Hal ini berbeda dengan penelitian Thomas, Paratz, & Lipman, (2014) (29) penelitian ini membandingkan efek posisi duduk dan semi recumbent selama penyapihan ventilasi mekanik selama 30 menit, hasilnya kedua intervensi adalah intervensi yang aman dan

menyebabkan perubahan secara signifikan pada parameter pernapasan dan hemodinamik, sehingga posisi duduk dan posisi semirecumbent dapat diterapkan dengan aman pada pasien yang disapih dari ventilasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis 9 artikel, tindakan pengaturan posisi memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan saturasi oksigen, mencegah kejadian VAP, menstabilkan hemodinamik, dan mendukung pengembangan paru yang lebih optimal.

Posisi yang dapat meningkatkan saturasi oksigen menurut beberapa penelitian adalah posisi *semirecumbent*, posisi *prone*, posisi duduk tegak (Fowler), serta posisi *latera*l. Masing-masing posisi secara signifikan dapat meningkatkan saturasi oksigen sesuai dengan fisiologis dan penyakit pasien. Posisi Fowler, *semirecumbent* dan *prone* untuk penyakit yang berkenaan dengan paru, sedangkan posisi *lateral* digunakan pada penyakit cardiovaskuler. Posisi *lateral* dan posisi *semirecumbent* juga dapat mencegah terjadinya VAP pada pasien dengan ventilasi mekanik. Untuk menstabilkan status hemodinamik psien dapat diterapkan intervensi pengaturan posisi telentang dan posisi *semirecumbent.* Sedangkan pengaturan posisi *lateral* dan posisi Fowler dapat memengaruhi pengembangan paru secara optimal dengan indikator penilaian hasil spirometry.

Berdasarkan hasil analisis artikel, dibutuhkan penelitian mengenai efektivitas dari masing-masing posisi terhadap status kesehatan anak dengan pneumonia. Penelitian yang bermanfaat dan dapat diimplementasikan dalam asuhan keperawatan pada anak pneumonia di pelayanan kesehatan, juga dapat dijadikan sebagai dasar praktik dan bahan pembelajaran dalam pendidikan keperawatan, khususnya aplikasi proses keperawatan dengan intervensi pengaturan posisi pada anak dengan pneumonia. Dibutuhkan juga penelitian yang dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya berkaitan dengan penyakit pneumonia khususnya mengenai pengaturan posisi.

KETERBATASAN

Studi literatur ini hanya mencari artikel dari tiga databased jurnal yang tersedia sehingga penulis hanya mendapatkan 9 artikel yang sesuai dengan kriteria, topik dan tujuan penulisan. Hal ini dikarenakan penelitian yang membahas tentang pengaturan posisi yang dapat mempengaruhi status kesehatan pada balita dengan pneumonia belum banyak dilakukan.

KONFLIK KEPENTINGAN

Pada tahap pencarian artikel dan proses pembuatan telaah literatur ini tidak terdapat konflik kepentingan dalam pembuatan penulisan ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan teruntuk Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia atas pendampingannya kepada peneliti.

REFERENSI

1. Mawaddah E, Nurhaeni N, Wanda D. *Do different positions affect the oxygen saturation and comfort level of children under five with pneumonia? Enfermería clínica* [Internet]. Elsevier; 2018;28:9–12. *Available from*: http://dx.doi.org/10.1016/S1130-8621(18)30027-5

2. Wulandari RA. Pengaruh pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian pneumonia balita di Jawa Timur. J Berk Epidemiol [Internet]. 2018;6(3):236–43. *Available from*: http://journal.unair.ac.id/index.php/JBE/

3. Bartolf A, Cosgrove C. Pneumonia. *Medicine* (Baltimore). 2016;44(6):373–7.

4. Kemenkes. Buku bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS). Jakarta: Kementrian Republik Indonesia; 2015.

5. Daily JS, Ellison Iii RT. Acute pneumonia. Elsevier Inc.; 2019;889–913.e6.

6. Mortimer K, et al. *A cleaner burning biomass-fuelled cookstove intervention to prevent pneumonia in children under 5 years old in rural Malawi (the Cooking and Pneumonia Study): a cluster randomised controlled trial*. Lancet. 2017;389(10065):167–75.

7. Mardani RA, Pradigdo SF, Mawarni A. Faktor risiko kejadian pneumonia pada anak usia 12-48 bulan (studi di wilayah kerja puskesmas Gombong II kabupaten Kebumen tahun 2017). J Kesehat Masy [Internet]. 2018;6(1):581–90. *Available from*: http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm%0A

8. Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. *Wong's essentials of pediatric nursing* [Internet]. 10th ed. Canada: Elsevier; 2017. 2190 p. *Available from*: http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ و رسانههای نوین&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chkhashk=ED9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component

9. Anwar A, Dharmayanti I. Pneumonia pada anak balita di Indonesia. J Kesehat Masy Nas. 2014;8(8):359–65.

10. Efni Y, Machmud R, Pertiwi D. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di kelurahan air tawar barat Padang. Kesehat andalas [Internet]. 2016;5(2):365–70. *Available from:* http://jurnal.fk.unand.ac.id

11. Grimwood K, Chang AB. *Long-term effects of pneumonia in young children*. Pneumonia. 2015;6:101–14.

12. James SR, Nelson KA, Ashwill JW. *Nursing care of children*. 4th ed. James SR, Nelson KA, Ashwill JW, editors. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc; 2013. 851 p.

13. Ceylan B, Khorshid L, Güneş ÜY, Zaybak A. *Evaluation of oxygen saturation values in different body positions in healthy individuals.* J Clin Nurs. 2016;25(7–8):1095–100.

14. Pal AK, Tiwari S, Verma DK. *Effect of recumbent body positions on dynamic lung function parameters in healthy young subjects.* J Clin Diagnostic Res. 2017;11(5):8–11.

15. Gouna G, Rakza T, Kuissi E, Pennaforte T, Mur S, Storme L. *Positioning effects on lung function and breathing pattern in premature newborns.* J Pediatr [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;162(6):1133–1137.e1. *Available from*: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.11.036

16. Jung H, Kim H., Lee Y. *Comparison of lateral and supine positions for tracheal extubation in children. Anaesthesist*. 2019;(November 2018).

17. Anggraeni LD, Indiyah ES, Daryati S. Pengaruh posisi pronasi pada bayi prematur terhadap perubahan hemodinamik. J Holist Nurs Sci. 2019;6(2):9–14.

18. Ramdhani A, Ramdhani M, Amin A. *Writing a literature review research paper: a step-by-step approach.* Int J Basic Appl Sci. 2014;3(01):47–56.

19. Llaurado-serra M, et al. *International journal of nursing studies related factors to semi-recumbent position compliance and pressure ulcers in patients with invasive mechanical ventilation : An observational study (CAPCRI study)*. Int J Nurs Stud. 2016;61:198–208.

20. Oishi Y, et al. *Combined effects of body position and sleep status on the cardiorespiratory stability of near-term infants*. Sci Rep. 2018;8(1):1–9.

21. Apriliawati A, Rosalina. *The effect of prone position to oxygen saturations level and respiratory rate among infants who being installed mechanical ventilation in NICU Koja hospital*. 2016;541–6.

22. Gordon S, Jones A, Sealey R, Buettner P. *Body position and cardio-respiratory variables in older people. Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2011;52(1):23–7. *Available from*: http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2009.11.005

23. Bassi GL, et al. *Body Position and Ventilator-Associated Pneumonia Prevention*. Semin Respir Crit Care Med. 2017;38(3):371–80.

25. Greenlee CJ, Scholes MA, Gao D, Friedman NR. *Obstructive sleep apnea and sleep position: Does it matter for infants with a cleft palate?* Cleft Palate-Craniofacial J. 2019;56(7):890–5.

26. Hassankhani H, et al. *Effects of 60° semi-recumbent position on preventing ventilator-associated pneumonia: A single-blind prospective randomised clinical trial.* J Clin Diagnostic Res. 2017;11(12):OC36-OC39.

27. Van Der Burg PS, et al. *The effect of prolonged lateral positioning during routine care on regional lung volume changes in preterm infants*. Pediatr Pulmonol. 2016;51(3):280–5.

28. Punthmatharith B, Mora J. *Effects of positioning on respiration rate, heart rate, and oxygen saturation in preterm infants during feeding: A cross-over design*. Pacific Rim Int J Nurs Res. 2018;22(3):187–99.

29. Thomas P, Paratz J, Lipman J. *Seated and semi-recumbent positioning of the ventilated intensive care patient - Effect on gas exchange, respiratory mechanics and hemodynamics*. Hear Lung J Acute Crit Care. Elsevier Inc; 2014;43(2):105–11.

30. Khasanah S, Yudono DT, Surtiningsih. Perbedaan saturasi oksigen dan respirasi rate pasien congestive heart failure pada perubahan posisi. J Ilmu Keperawatan Med Bedah. 2019;2(1):1.

31. Susmiarti D, Harmayetty, Dewi YS. Intervensi VAP bundle dalam pencegahan ventilator associated pneumonia (VAP) pada pasien dengan ventilasi mekanis. J Ners. 2015;10(1):138–146.

32. Callcut RA. *What is the best position for preventing ventilator-associated pneumonia? Respir Care.* 2010;55(3):353–4.

33. Setiyawan. Mean arterial pressure non invasif *blood pressure* (MAP-NIBP) pada lateral position dalam perawatan intensif : Studi literature. 3 rd Univ Res Colloqium 2016. 2016;565–9.