

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Anak merupakan generasi penerus bangsa yang sedang berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Pada masa ini, anak sangat rentan terhadap berbagai penyakit infeksi karena sistem pertahanan tubuhnya belum berfungsi secara sempurna. Secara fisiologis, sistem imun anak masih dalam tahap maturasi, terutama imunitas seluler dan humoral yang berperan penting dalam melawan infeksi (Rasuna Said Blok X-, 2025). Selain itu, anatomi dan fisiologi sistem pernapasan anak juga berbeda dengan orang dewasa, seperti diameter saluran napas yang lebih kecil, dinding dada yang lebih tipis, serta kekuatan otot pernapasan yang masih lemah. Kondisi tersebut menyebabkan anak lebih mudah mengalami gangguan pernapasan bila terjadi infeksi atau penumpukan sekret di saluran napas. (Lauwers et al., 2020)

Bronkopneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak, terutama kelompok usia balita dan toddler. Kondisi ini ditandai oleh peradangan yang menyebar pada bronkiolus dan jaringan paru, disertai retensi sekret yang berlebih sehingga menimbulkan gangguan bersihan jalan napas. Ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan masalah keperawatan yang paling sering muncul pada anak dengan bronkopneumonia karena produksi sputum meningkat, batuk tidak efektif, pola napas cepat dan dangkal, hingga munculnya bunyi napas tambahan seperti ronki dan wheezing.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa fisioterapi dada (chest physiotherapy) memiliki peran penting dalam membantu mengatasi gangguan respirasi pada anak dengan bronkopneumonia. Intervensi ini meliputi teknik clapping/percussion, vibration, postural drainage, latihan napas, hingga mobilisasi dini, yang bertujuan

untuk memobilisasi sekret, meningkatkan ventilasi paru, dan memperbaiki fungsi sistem pernapasan.

Hasil (Alya Syafiati et al., 2021) menunjukkan bahwa fisioterapi dada mampu meningkatkan efektivitas batuk, memperbaiki pola napas, menurunkan produksi sekret, serta membersihkan jalan napas secara signifikan pada anak pneumonia usia 1–6 tahun ($p < 0,05$). Penelitian Hernanda Ari Sukma (2020) dan Astuti & Dewi (2020) juga membuktikan bahwa teknik clapping dan fisioterapi dada lain memberikan dampak positif terhadap perbaikan frekuensi napas, suara napas, serta kemampuan anak mengeluarkan sekret.

Temuan serupa diperkuat oleh penelitian kasus yang dilakukan oleh Alfarizi et al. (2024) dan Hartati (2023), yang menunjukkan bahwa kombinasi postural drainage dan fisioterapi dada dapat meningkatkan ventilasi paru, mencegah penumpukan mucus, serta mempercepat pemulihan anak dengan bronkopneumonia. Fisioterapi dada juga terbukti lebih efektif bila dikombinasikan dengan nebulisasi, seperti dilaporkan dalam penelitian di jurnal *Enfermería Clínica*, yang menunjukkan perbaikan signifikan pada parameter respirasi seperti saturasi oksigen, frekuensi napas, dan kondisi klinis anak.

Selain itu, pendekatan fisioterapi pulmonal modern seperti kinesiotaping dada (Shah & Borkar, 2024), teknik PEP, high-frequency oscillation, serta rehabilitasi napas juga mulai digunakan sebagai terapi pendukung pada bronchopneumonia dan terbukti memberikan manfaat jangka pendek untuk meningkatkan kapasitas paru dan ekspansi dada. Kajian Cochrane (Chaves et al., 2019) menegaskan bahwa fisioterapi dada dapat bermanfaat pada kondisi tertentu, namun perlu diterapkan dengan protokol yang jelas dan pemantauan ketat untuk memastikan efektivitas dan keamanan intervensi.

Secara keseluruhan, bukti ilmiah dari berbagai jurnal menunjukkan bahwa fisioterapi dada merupakan intervensi yang efektif, aman, dan dapat dijadikan bagian penting dari asuhan keperawatan anak dengan bronkopneumonia.

Intervensi ini tidak hanya membantu membersihkan sekret dan memperbaiki ventilasi, tetapi juga mendukung pemulihan cepat, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup anak. Namun demikian, efektivitas teknik fisioterapi yang diberikan sangat bergantung pada ketepatan prosedur, teknik yang digunakan, serta kondisi klinis anak.

Dengan tingginya angka kejadian bronkopneumonia dan besarnya dampak yang ditimbulkan terhadap kesehatan anak, maka diperlukan upaya optimal dalam pemberian intervensi fisioterapi dada sebagai bagian integral dari manajemen keperawatan respirasi. Penelitian terkait terus dilakukan untuk memastikan efektivitas metode ini dalam mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia.

Bronchopneumonia merupakan peradangan pada bronkiolus dan jaringan paru yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, maupun organisme lainnya. Kondisi ini dapat menimbulkan gangguan pertukaran gas serta menyebabkan penumpukan sekret di saluran pernapasan. Pada anak-anak, kemampuan batuk efektif masih terbatas, sehingga proses pengeluaran sekret menjadi tidak optimal. Akibatnya, terjadi bersihan jalan napas yang tidak efektif yang dapat memicu hipoksia, sesak napas, dan memperburuk kondisi klinis pasien (Smeltzer & Bare, 2015).

Bronkopneumonia merupakan masalah kesehatan utama pada balita dan menjadi penyebab kematian terbanyak pada kelompok usia tersebut. Kejadian bronkopneumonia di Indonesia masih tinggi, yaitu 31,4%. Beberapa karakteristik balita seperti berat badan lahir, riwayat pemberian ASI, status gizi, jenis kelamin, dan imunisasi berperan penting dalam memengaruhi risiko terjadinya bronkopneumonia. Kondisi ini menunjukkan perlunya pemahaman lebih dalam mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bronkopneumonia untuk mendukung upaya peningkatan pelayanan kesehatan anak.

Selain faktor anatomi dan fisiologi yang menyebabkan anak lebih rentan terhadap gangguan pernapasan, faktor lingkungan dan sosial juga turut berkontribusi terhadap tingginya angka kejadian bronchopneumonia. Paparan asap rokok di rumah, polusi udara, kepadatan hunian, ventilasi yang kurang baik, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap deteksi dini gejala infeksi saluran pernapasan menjadi faktor resiko yang signifikan. Anak yang sering terpapar polusi udara atau asap rokok cenderung memiliki mukosa saluran napas yang lebih sensitif sehingga mudah mengalami inflamasi dan produksi sekret berlebih. Kondisi tersebut memperburuk fungsi pertahanan saluran napas dan mempermudah terjadinya infeksi.

Pada anak dengan bronchopneumonia, proses inflamasi menyebabkan peningkatan produksi mukus di bronkiolus serta penyempitan lumen saluran napas akibat edema dinding bronkus. Akumulasi sekret yang tidak segera dikeluarkan dapat menghambat ventilasi alveolar dan menurunkan efisiensi pertukaran gas. Secara klinis, kondisi ini ditandai dengan peningkatan frekuensi napas, retraksi dinding dada, penggunaan otot bantu napas, hingga penurunan saturasi oksigen. Jika tidak ditangani secara optimal, gangguan ini dapat berkembang menjadi komplikasi serius seperti atelektasis, gagal napas, bahkan kematian.

Dalam praktik keperawatan, masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan salah satu diagnosa keperawatan yang paling sering ditegakkan pada anak dengan bronchopneumonia. Diagnosa ini memerlukan intervensi yang tepat dan komprehensif untuk membantu mempertahankan patensi jalan napas. Selain terapi farmakologis seperti antibiotik, bronkodilator, dan mukolitik, intervensi nonfarmakologis juga memegang peranan penting dalam mempercepat proses pemulihan.

Fisioterapi dada teknik percussion merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang telah lama digunakan dalam manajemen gangguan

respirasi. Teknik ini dilakukan dengan memberikan ketukan lembut dan ritmis pada area dada tertentu sesuai segmentasi paru, dengan tujuan melonggarkan sekret yang melekat pada dinding bronkus agar lebih mudah dimobilisasi dan dikeluarkan melalui batuk atau tindakan suction. Secara fisiologis, getaran mekanis yang dihasilkan dari percussion membantu mengubah viskositas sekret, meningkatkan pergerakan silia, serta memperbaiki distribusi ventilasi paru.

Meskipun fisioterapi dada telah banyak diterapkan, efektivitasnya masih menjadi perdebatan dalam beberapa literatur, terutama terkait standar prosedur, frekuensi pemberian, serta kondisi klinis pasien yang menjadi indikasi. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan bersihan jalan napas, namun terdapat pula penelitian yang menyatakan bahwa manfaatnya bergantung pada seleksi pasien dan teknik pelaksanaan yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dilakukan secara sistematis dan terkontrol untuk memastikan efektivitas intervensi tersebut dalam konteks klinis tertentu.

Di RS Meilia Cibubur, fisioterapi dada telah menjadi bagian dari praktik perawatan anak dengan bronchopneumonia. Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat data penelitian lokal yang secara khusus mengevaluasi pengaruh teknik percussion terhadap perbaikan bersihan jalan napas pada anak. Padahal, data rumah sakit menunjukkan bahwa bronchopneumonia termasuk dalam tiga besar kasus terbanyak pada anak tahun 2024. Kondisi ini menegaskan pentingnya evaluasi ilmiah terhadap intervensi yang telah diterapkan agar pelayanan yang diberikan benar-benar berbasis bukti (evidence-based practice).

Penelitian ini menjadi penting tidak hanya untuk membuktikan efektivitas intervensi secara klinis, tetapi juga untuk mendukung pengembangan standar operasional prosedur (SOP) yang lebih sistematis dan terukur dalam pelaksanaan fisioterapi dada pada anak. Dengan adanya bukti ilmiah yang kuat, diharapkan praktik keperawatan tidak hanya berdasarkan pengalaman atau kebiasaan, tetapi

juga didukung oleh hasil penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki relevansi yang luas dalam upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan anak. Perbaikan bersihan jalan napas yang optimal dapat mempercepat pemulihan pasien, mengurangi lama rawat inap, menurunkan risiko komplikasi, serta mengurangi beban biaya perawatan bagi keluarga dan rumah sakit. Dengan demikian, intervensi sederhana seperti fisioterapi dada teknik percussion berpotensi memberikan dampak yang signifikan terhadap outcome klinis anak dengan bronchopneumonia.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa bronchopneumonia merupakan masalah kesehatan yang kompleks dan memerlukan pendekatan multidisiplin dalam penanganannya. Fisioterapi dada teknik percussion sebagai bagian dari intervensi keperawatan memiliki potensi besar dalam membantu mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh fisioterapi dada teknik percussion terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan bronchopneumonia di RS Meilia Cibubur, sehingga hasilnya dapat menjadi dasar pengembangan praktik keperawatan yang lebih efektif, aman, dan berbasis bukti.

Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021), infeksi saluran pernapasan bawah, termasuk bronchopneumonia, masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di Indonesia. Data WHO (2023) juga menyebutkan bahwa bronchopneumonia menyebabkan sekitar 14% kematian pada anak di bawah usia lima tahun di seluruh dunia. Hal ini menunjukkan pentingnya penanganan yang cepat dan tepat dalam menjaga fungsi pernapasan anak agar tidak terjadi komplikasi yang lebih berat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu mengeluarkan sekret dan memperbaiki bersihan jalan napas adalah melalui fisioterapi dada. Teknik *percussion* pada fisioterapi dada dilakukan dengan memberikan ketukan lembut dan ritmis pada dinding dada untuk melonggarkan sekret sehingga lebih mudah dikeluarkan melalui batuk atau pengisapan lendir (suction). Intervensi ini terbukti efektif, aman, dan dapat diterapkan pada anak dengan pengawasan tenaga medis terlatih (Guyton & Hall, 2016; Brooks et al., 2020).

Rumah Sakit Meilia Cibubur sebagai salah satu fasilitas kesehatan yang melayani kasus bronchopneumonia anak, telah menerapkan tindakan fisioterapi dada dalam praktik keperawatan dan fisioterapi klinis. Namun, efektivitas tindakan ini dalam meningkatkan bersihan jalan napas anak masih perlu dibuktikan melalui penelitian ilmiah, khususnya di lingkungan rumah sakit tersebut.

Dari data tahun 2024 di RS Meilia Cibubur kasus Bronchopneumonia pada anak rata-rata persentase adalah 8,41%, menjadi kasus nomer 3 terbesar setelah DHF dan Diare. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Fisioterapi Dada *Percussion* terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan Bronchopneumonia di RS Meilia Cibubur.” Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai manfaat fisioterapi dada *percussion* dalam memperbaiki fungsi pernapasan pada anak, serta menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan yang tepat, aman, dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Bronchopneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan bawah yang banyak menyerang anak-anak dan sering menyebabkan gangguan pada bersihan jalan napas. Penumpukan sekret yang berlebihan di saluran napas akibat proses inflamasi menyebabkan anak mengalami kesulitan bernapas, peningkatan frekuensi napas, serta penurunan saturasi oksigen. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu mengeluarkan sekret

tersebut adalah fisioterapi dada dengan teknik *percussion*, yaitu pemberian ketukan ritmis pada dinding dada untuk melonggarkan sekret agar mudah dikeluarkan.

Namun, dalam praktik klinik masih terdapat variasi hasil terhadap efektivitas terapi ini pada anak dengan bronchopneumonia, tergantung pada teknik, durasi, dan kondisi individu pasien. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian ilmiah untuk mengetahui secara pasti pengaruh fisioterapi dada teknik *percussion* terhadap bersihan jalan napas anak dengan bronchopneumonia, khususnya di RS Meilia Cibubur sebagai lokasi penelitian. Dari data tahun 2024 di RS Meilia Cibubur kasus Bronchopneumonia pada anak rata-rata persentase adalah 8,41%, menjadi kasus nomer 3 terbesar setelah DHF dan Diare.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut "Apakah ada pengaruh fisioterapi dada teknik *percussion* terhadap bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan bronchopneumonia di RS Meilia Cibubur?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada teknik *percussion* terhadap efektivitas bersihan jalan napas pada anak dengan bronchopneumonia di RS Meilia Cibubur.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- b. Mengidentifikasi kondisi bersihan jalan napas sebelum diberikan fisioterapi dada teknik *percussion* pada anak dengan bronchopneumonia.
- c. Mengidentifikasi kondisi bersihan jalan napas sesudah diberikan fisioterapi dada teknik *percussion* pada anak dengan bronchopneumonia.
- d. Menganalisis perbedaan atau pengaruh antara kondisi bersihan jalan napas sebelum dan sesudah fisioterapi dada teknik *percussion*.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Perawat

Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai dasar dalam memberikan intervensi keperawatan yang efektif untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan gangguan pernapasan Bronchopneumonia. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat dalam melakukan fisioterapi dada teknik percussion secara benar dan aman. Menjadi dasar untuk pengambilan keputusan klinis dalam memilih tindakan keperawatan nonfarmakologis untuk pasien anak dengan Bronchopneumonia.(Esteban-Gavilán et al., 2024)

b. Bagi Masyarakat

Selain manfaat bagi anak, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada orang tua tentang pentingnya fisioterapi dada, sehingga mereka lebih sadar dan bekerja sama dengan perawat dalam menjaga efektivitas bersihan jalan nafas. Hal ini secara potensial dapat mendukung kesehatan anak, mempercepat pemulihan, dan menurunkan risiko komplikasi, meskipun bukti empiris spesifik terkait pengaruh fisioterapi dada perkusi pada anak dengan bronchopneumonia masih terbatas.

c. Ilmu Pengetahuan (Ilmu Keperawatan)

Penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based practice*). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bukti ilmiah mengenai efektivitas fisioterapi dada sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronchopneumonia. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur keperawatan anak, khususnya dalam manajemen keperawatan pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif dan gangguan pertukaran gas. Lebih lanjut, penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya, terutama dalam

pengembangan dan penyempurnaan protokol fisioterapi dada pada kasus infeksi saluran napas bawah, seperti bronchopneumonia.

d. Manfaat bagi RS Meilia Cibubur

Bagi RS Meilia Cibubur, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan dalam penanganan anak dengan bronchopneumonia, melalui penerapan intervensi keperawatan fisioterapi dada sebagai bagian dari asuhan keperawatan diharapkan mampu meningkatkan hasil klinis pasien, mempercepat proses pemulihan, serta menurunkan risiko komplikasi akibat penumpukan sekret di saluran napas. Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam peningkatan kompetensi perawat, terutama dalam manajemen gangguan pernapasan pada anak. Dengan adanya hasil penelitian ini, rumah sakit dapat menyusun atau memperbarui program pelatihan keperawatan yang berbasis evidence-based practice, sehingga perawat memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai dalam melakukan fisioterapi dada secara aman dan efektif. Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga mendukung rumah sakit dalam upaya peningkatan mutu dan keselamatan pasien, khususnya pada kasus penyakit infeksi paru seperti bronchopneumonia. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar pengambilan kebijakan klinis di RS Meilia Cibubur dalam pengelolaan pasien anak dengan gangguan pernapasan.