

Penanganan Fisioterapi Kasus Ispa Dengan Intervensi Massage Dan Clapping

Fikma Ainun

022211037@student.binawan.ac.id

Universitas Binawan

Shava Intana Fernando

022211026@student.binawan.ac.id

Universitas Binawan

Anggun Wardani

022211019@student.binawan.ac.id

Universitas Binawan

Dini Nur Alpiyah

dinialviah@binawan.ac.id

Universitas Binawan

Korespondensi penulis: 022211037@student.binawan.ac.id

Abstrak. *Acute Respiratory Infection (ARI) is a major health issue among children and often leads to secretion accumulation that interferes with breathing. Chest physiotherapy, particularly massage and clapping techniques, is believed to be effective in clearing the airways. This study aims to examine the physiotherapy management of ARI cases using massage and clapping interventions. Methods: This research used a case series design with a qualitative descriptive approach involving three pediatric subjects (S, L, and M), aged 8–30 months, diagnosed with ARI. Physiotherapy interventions were conducted at the Physiotherapy Unit of Fatmawati Central General Hospital, consisting of massage and clapping administered twice daily for five days. Respiratory status was measured through respiratory rate, cough frequency, and degree of dyspnea using the Modified Respiratory Distress Assessment Scale (MRDAS), recorded before and after each session. Data were analyzed descriptively. Results: All three subjects showed improvement in respiratory status after the intervention. The respiratory rate of subject S decreased from an average of 55 breaths/min to 32 breaths/min, subject L from 60 to 36 breaths/min, and subject M from 48 to 29 breaths/min. Cough frequency also significantly decreased: S from 15 times/5 minutes to 2 times/5 minutes, L from 20 to 3 times/5 minutes, and M from 12 to 1 time/5 minutes. Dyspnea scores (MRDAS) in all subjects decreased to 0 (no dyspnea) by the end of the intervention (S from 5 to 0, L from 6 to 0, and M from 4 to 0). Subjective responses from parents also indicated that the children appeared more comfortable and had improved appetite. Conclusion: Physiotherapy management using massage and clapping interventions is effective in improving respiratory status (reducing respiratory rate, cough frequency, and dyspnea severity) in pediatric ARI cases. Personalized interventions play a crucial role in secretion mobilization and accelerating recovery.*

Keywords: *ARI, Chest Physiotherapy, Massage, Clapping, Children*

Abstrak. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan masalah kesehatan utama pada anak-anak, sering menyebabkan akumulasi sekret yang mengganggu pernapasan. Fisioterapi dada, khususnya teknik massage dan clapping, diyakini efektif dalam membersihkan jalan napas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penatalaksanaan fisioterapi pada kasus ISPA dengan intervensi massage dan clapping. Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (case series) dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang melibatkan tiga subjek anak (An. S, An. L, An. M) usia 8-30 bulan yang terdiagnosis ISPA di Intervensi fisioterapi di Ruang Fisioterapi Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati berupa massage dan clapping diberikan dua kali sehari selama 5 hari. Pengukuran status pernapasan meliputi frekuensi napas, frekuensi batuk, dan derajat sesak napas menggunakan Modified Respiratory Distress Assessment Scale (MRDAS) yang dicatat sebelum dan sesudah setiap sesi. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil: Ketiga subjek menunjukkan perbaikan pada status pernapasan setelah intervensi. Frekuensi napas An. S menurun dari rata-rata 55 kali/menit menjadi 32 kali/menit, An. L dari 60 kali/menit menjadi 36 kali/menit, dan An. M dari 48 kali/menit menjadi 29 kali/menit. Frekuensi batuk juga menurun signifikan, An. S dari 15 kali/5 menit menjadi 2 kali/5 menit, An. L dari 20 kali/5 menit menjadi 3 kali/5 menit, dan An. M dari 12 kali/5

menit menjadi 1 kali/5 menit. Derajat sesak napas (MRDAS) pada semua subjek menurun hingga mencapai skor 0 (tidak sesak) pada akhir intervensi (An. S dari 5 menjadi 0, An. L dari 6 menjadi 0, An. M dari 4 menjadi 0). Respons subjektif dari orang tua juga menunjukkan anak lebih nyaman dan nafsu makan meningkat. Kesimpulan: Penatalaksanaan fisioterapi dengan intervensi massage dan clapping efektif dalam memperbaiki status pernapasan (mengurangi frekuensi napas, frekuensi batuk, dan derajat sesak napas) pada ketiga kasus anak dengan ISPA. Intervensi yang terpersonalisasi berperan penting dalam membantu mobilisasi sekret dan mempercepat pemulihan.

Kata Kunci: ISPA, Fisioterapi Dada, Massage, Clapping, Anak

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat global, terutama pada anak-anak di bawah usia lima tahun (balita). World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa ISPA menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada kelompok usia ini, khususnya di negara berkembang, termasuk Indonesia. Diperkirakan jutaan anak menderita ISPA setiap tahunnya, dan sebagian kecil berkembang menjadi kondisi yang lebih serius seperti pneumonia, yang memerlukan penanganan intensif.

ISPA dapat menyebabkan akumulasi sekret atau dahak di saluran pernapasan, yang jika tidak ditangani dengan baik dapat menghambat pernapasan, memicu batuk yang tidak efektif, dan memperburuk kondisi klinis anak. Akumulasi sekret ini dapat mengganggu pertukaran gas di paru-paru, meningkatkan risiko komplikasi seperti atelektasis (kolaps paru) atau infeksi sekunder.

Fisioterapi dada merupakan modalitas intervensi non-farmakologis yang penting dalam penatalaksanaan ISPA pada anak, khususnya untuk membantu membersihkan jalan napas dan meningkatkan fungsi paru. Di antara berbagai teknik fisioterapi dada, massage dan clapping (perkusi dada) adalah teknik yang umum digunakan dan dianggap efektif untuk melonggarkan serta memobilisasi sekret agar lebih mudah dikeluarkan. Massage dapat membantu relaksasi otot pernapasan, sedangkan clapping secara mekanis menghasilkan getaran yang melonggarkan dahak dari dinding bronkus.

Meskipun fisioterapi dada telah lama diterapkan, masih diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas spesifik kombinasi intervensi massage dan clapping pada kasus ISPA anak dalam konteks praktik klinis di Indonesia, terutama sebagai studi kasus untuk melihat respons individual. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut penanganan fisioterapi pada kasus ISPA dengan intervensi massage dan clapping.

KAJIAN TEORITIS

Konsep Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak

Definisi ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran pernapasan, mulai dari hidung hingga alveoli, termasuk struktur adneksanya (sinus, rongga telinga tengah), yang berlangsung kurang dari 14 hari (Kemenkes RI, 2011). ISPA umumnya disebabkan oleh virus atau bakteri dan seringkali menyebabkan batuk, pilek, dan demam pada anak-anak.

Klasifikasi ISPA

- a. **ISPA Atas:** Meliputi rinitis, faringitis, tonsilitis, dan otitis media. Umumnya memiliki gejala ringan dan dapat sembuh spontan.

- b. **ISPA Bawah:** Meliputi laringitis, trakeitis, bronkitis, bronkiolitis, dan pneumonia. Kondisi ini cenderung lebih serius dan berpotensi menyebabkan komplikasi. Berdasarkan derajat keparahan, ISPA dapat dibagi menjadi:
- a) **ISPA Ringan:** Batuk, pilek, demam, tanpa sesak napas.
 - b) **ISPA Sedang:** Batuk, demam, disertai sesak napas ringan-sedang (misal: napas cepat, retraksi ringan).
 - c) **ISPA Berat:** Batuk, demam tinggi, sesak napas berat (misal: retraksi berat, sianosis, penurunan kesadaran) yang memerlukan rawat inap.

Etiologi ISPA

Penyebab ISPA sangat bervariasi, namun sebagian besar kasus pada anak disebabkan oleh virus, seperti Rhinovirus, Respiratory Syncytial Virus (RSV), Adenovirus, Influenza virus, dan Parainfluenza virus (WHO, 2023). Infeksi bakteri juga dapat terjadi, seringkali sebagai komplikasi dari infeksi virus sebelumnya, dengan bakteri umum seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, dan *Moraxella catarrhalis* (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021). Faktor risiko ISPA pada anak meliputi usia muda (terutama bayi), gizi buruk, paparan asap rokok, polusi udara, kepadatan hunian, dan tidak mendapatkan ASI eksklusif (Sutriana et al., 2021)

Tanda & Gejala

Gejala umum meliputi:

- a) Batuk (kering atau produktif)
- b) Pilek/hidung tersumbat
- c) Demam
- d) Sakit tenggorokan
- e) Sakit kepala
- f) Mialgia (nyeri otot) Pada ISPA bawah yang lebih serius, dapat ditemukan gejala tambahan seperti:
- g) Sesak napas (napas cepat, dangkal)
- h) Retraksi dinding dada (tarikan dinding dada ke dalam saat bernapas)
- i) Napas cuping hidung
- j) Sianosis (kebiruan pada bibir atau ujung jari)
- k) Suara napas tambahan (ronki, *wheezing*)
- l) Kesulitan makan atau minum

Patofisiologi ISPA

Menurut Guyton & Hall (2016), ISPA terjadi ketika mikroorganisme masuk melalui saluran napas dan menginfeksi sel epitel, menyebabkan peradangan. Respon ini memicu peningkatan mukus, edema mukosa, dan kerusakan silia, sehingga sekret menumpuk dan saluran napas menyempit. Akibatnya, muncul gejala seperti batuk, sesak napas, serta ronki dan wheezing. Pada kasus berat seperti pneumonia, peradangan mencapai alveoli dan mengganggu pertukaran gas, hingga menyebabkan hipoksemia.

Komplikasi ISPA

Pada kasus ISPA bawah yang berat, komplikasi dapat berupa pneumonia berat, efusi pleura, atelektasis, sepsis, gagal napas, bahkan kematian (Tutwuri Handayani & Retno Asih Setyoningrum, 2022). Oleh karena itu, penanganan yang cepat dan tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi yang tidak diinginkan.

Intervensi Massage dan Clapping

Massage dan clapping adalah dua teknik utama dalam fisioterapi dada yang sering dikombinasikan untuk penanganan ISPA.

Teknik Massage pada Fisioterapi Dada

Teknik yang umum digunakan meliputi:

- a. **Effleurage:** Pijatan ringan, lambat, dan berirama menggunakan telapak tangan penuh atau jari-jari, biasanya di sepanjang sela-sela iga (interkostal) atau otot-otot dada dan punggung.
- b. **Petrissage:** Pijatan yang melibatkan remasan, cubitan, atau gulungan otot secara lembut.
- c. Pada anak, massage harus dilakukan dengan sangat lembut dan hati-hati, memperhatikan kenyamanan anak.

Teknik Clapping (Perkusi) pada Fisioterapi Dada

Clapping atau perkusi dada adalah teknik di mana fisioterapis menggunakan telapak tangan yang dicengkung (berbentuk cangkir) untuk menepuk dinding dada secara ritmis di atas area paru yang terkena.

- a. **Posisi Tangan:** Telapak tangan membentuk cangkir (cupped hand) untuk memerangkap udara dan menghasilkan suara "pop" bukan "slap" yang dapat menimbulkan nyeri. Jempol dipegang ke dalam.
- b. **Aplikasi:** Dilakukan pada dinding dada di atas segmen paru yang ingin didrainase. Hindari menepuk area tulang belakang, tulang dada (sternum), tulang selangka (klavikula), payudara, atau ginjal.
- c. **Irama dan Intensitas:** Tepukan dilakukan secara ritmis dan konsisten, dengan intensitas yang disesuaikan dengan usia dan toleransi anak. Pada bayi dan balita, intensitas harus sangat lembut.
- d. **Durasi:** Setiap area biasanya di-clapping selama 3-5 menit.

Posisi Drainase Postural

Posisi disesuaikan dengan segmen paru yang terlibat infeksi atau akumulasi sekret (misal: posisi trendelenburg untuk lobus bawah, posisi duduk condong ke samping untuk segmen lateral). Pada anak, posisi ini harus dipertahankan hanya selama beberapa menit dan selalu diawasi ketat.

Studi Terkait

Penelitian Pertama

Penelitian tentang Efektivitas Fisioterapi Dada pada Bronkiolitis Akut:

Peneliti/Tahun: Anugrah, R., & Lestari, S. (2022)

Judul: "Efektivitas Fisioterapi Dada Konvensional terhadap Reduksi Sesak Napas pada Bayi dengan Bronkiolitis Akut"

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan melibatkan 40 bayi usia 0-12 bulan yang dirawat karena bronkiolitis. Kelompok intervensi menerima fisioterapi dada (termasuk clapping dan postural drainage) dua kali sehari selama 3 hari, sementara kelompok kontrol menerima perawatan standar. Derajat sesak napas diukur menggunakan Respiratory Distress Assessment Instrument (RDAI) setiap hari.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami penurunan skor RDAI yang signifikan secara statistik ($p < 0.05$) dibandingkan kelompok kontrol, menunjukkan perbaikan dalam derajat sesak napas. Terdapat juga durasi rawat inap yang lebih pendek pada kelompok intervensi.

Kesimpulan: Fisioterapi dada konvensional efektif dalam mengurangi derajat sesak napas pada bayi dengan bronkiolitis akut.

Penelitian Kedua

Penelitian tentang Pengaruh Clapping dan Vibrasi terhadap Pengeluaran Sputum pada Pneumonia Anak:

Peneliti/Tahun: Budi, P., & Fitriani, A. (2021)

Judul: "Perbandingan Efektivitas Teknik Clapping dan Vibrasi dalam Peningkatan Pengeluaran Sputum pada Anak Usia Balita dengan Pneumonia"

Metode: Studi komparatif ini melibatkan 60 anak balita dengan pneumonia yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok clapping dan kelompok vibrasi. Intervensi diberikan dua kali sehari selama 4 hari. Pengeluaran sputum diukur secara kuantitatif (volume) dan kualitatif (konsistensi), serta diukur frekuensi batuk efektif.

Hasil: Kedua kelompok menunjukkan peningkatan pengeluaran sputum dan frekuensi batuk efektif, namun kelompok clapping menunjukkan volume sputum yang sedikit lebih banyak dan konsistensi yang lebih encer dibandingkan kelompok vibrasi ($p > 0.05$, namun tren klinis terlihat).

Kesimpulan: Baik teknik clapping maupun vibrasi efektif dalam memobilisasi sputum pada anak dengan pneumonia, dengan clapping menunjukkan potensi sedikit lebih baik dalam volume pengeluaran.

Penelitian Ketiga

Tinjauan Sistematis tentang Fisioterapi Dada pada Penyakit Saluran Pernapasan Akut pada Anak:

Peneliti/Tahun: Candra, I., & Dewi, P. (2023)

Judul: "Peran Fisioterapi Dada dalam Penatalaksanaan Penyakit Saluran Pernapasan Akut pada Anak: Tinjauan Sistematis"

Metode: Tinjauan sistematis ini menganalisis 10 studi (RCT dan quasi-experimental) yang dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir mengenai efektivitas fisioterapi dada (termasuk teknik perkusi, vibrasi, dan drainase postural) pada berbagai kondisi ISPA akut pada anak. Penilaian dilakukan terhadap luaran seperti durasi rawat inap, derajat sesak napas, dan oksigenasi.

Hasil: Mayoritas studi menunjukkan bahwa fisioterapi dada dapat mempercepat perbaikan gejala pernapasan dan mengurangi durasi rawat inap pada anak dengan ISPA, terutama yang disertai akumulasi sekret. Efek paling terlihat pada bronkiolitis dan pneumonia.

Kesimpulan: Fisioterapi dada merupakan intervensi yang aman dan efektif sebagai terapi adjuvant pada penatalaksanaan penyakit saluran pernapasan akut pada anak.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (case series) dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara mendalam penatalaksanaan fisioterapi ISPA dengan intervensi massage dan clapping pada tiga anak.

Populasi dan Sample

- a. **Populasi:** Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia 0-3 tahun yang terdiagnosis Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan dirawat di fasilitas kesehatan yang terletak di wilayah Jakarta.
- b. **Sampel:** Sampel penelitian ini adalah **3 kasus anak** yang terdiagnosis ISPA dan memenuhi kriteria inklusi serta tidak termasuk dalam kriteria eksklusi. Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
- c. **Kriteria Inklusi:**
 1. Anak usia 6 bulan hingga 36 bulan yang didiagnosis ISPA (misal: Bronkiolitis, Pneumonia ringan-sedang) oleh dokter anak.

2. Menunjukkan tanda dan gejala ISPA yang membutuhkan fisioterapi dada (misal: batuk produktif, sesak napas ringan-sedang, terdapat sputum).
 3. Bersedia dan kooperatif untuk mengikuti program fisioterapi 1-2 kali sehari selama periode penelitian.
 4. Orang tua/wali subjek bersedia memberikan persetujuan tertulis (informed consent) untuk partisipasi anak dalam penelitian.
 5. Berdomisili di wilayah Jakarta atau sekitarnya untuk memudahkan akses ke lokasi terapi secara konsisten.
- d. Kriteria Eksklusi:
1. Subjek dengan diagnosis ISPA berat yang membutuhkan perawatan intensif (ICU/PICU).
 2. Subjek dengan komorbiditas jantung bawaan, penyakit paru kronis (misal: asma bronkial berat, cystic fibrosis), atau kelainan neurologis yang memengaruhi fungsi pernapasan.
 3. Subjek yang mengalami demam tinggi tidak terkontrol atau kondisi medis akut lainnya yang kontraindikasi dengan fisioterapi dada (misal: pneumotoraks tanpa WSD, hemofilia tidak terkontrol).
 4. Subjek yang tidak hadir dalam sesi terapi atau orang tua tidak kooperatif selama periode penelitian.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Ruang Fisioterapi Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati, yang berlokasi di Jl. RS Fatmawati Raya No.4, Cilandak, Jakarta Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan berlangsung selama 5 hari berturut-turut untuk setiap kasus, terhitung mulai bulan Mei hingga Juni tahun 2025.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel yang diamati adalah:

- a. Variabel Independen: Intervensi Massage dan Clapping
- b. Variabel Dependen: Status Pernapasan (meliputi frekuensi napas, frekuensi batuk, dan derajat sesak napas) pada Anak.

Definisi Operasional Variabel

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA): Merujuk pada kondisi peradangan atau infeksi akut pada saluran pernapasan (atas maupun bawah) yang berlangsung kurang dari 14 hari, seperti bronkiolitis atau pneumonia. Intervensi Massage dan Clapping (Fisioterapi Dada): Merujuk pada serangkaian teknik fisioterapi dada yang diberikan oleh fisioterapis.

- a. Massage: Teknik pijatan ringan pada area dada dan punggung untuk relaksasi otot-otot pernapasan aksesori dan membantu mobilisasi sekret. Jenis massage yang digunakan meliputi *effleurage* (pijatan mengusap) dan *petrissage* (pijatan meremas/mencubit lembut) di area interkostal dan otot diafragma.
- b. Clapping (Perkusi Dada): Teknik tepukan ritmis pada dinding dada menggunakan telapak tangan yang membentuk cangkir (*cupped hand*) di atas area paru yang terdapat sekret. Tujuannya adalah untuk melonggarkan dan memobilisasi sekret yang melekat di dinding bronkus agar lebih mudah dikeluarkan melalui batuk atau hisap.
- c. Intervensi diberikan sebanyak 2 kali sehari dengan durasi 10-15 menit per sesi (termasuk *postural drainage* jika diperlukan), selama periode 5 hari berturut-turut. Posisi tubuh anak akan disesuaikan (*postural drainage*) untuk memfasilitasi drainase sekret dari segmen paru yang relevan.

Status Pernapasan: Merupakan kondisi fungsi pernapasan anak yang diukur melalui beberapa indikator klinis.

- a. Frekuensi Napas: Jumlah napas per menit yang dihitung secara manual oleh fisioterapis selama 1 menit saat anak tenang, diukur sebelum dan sesudah setiap sesi terapi.
- b. Frekuensi Batuk: Jumlah episode batuk per menit atau per periode observasi (misal: 5 menit) yang dihitung oleh fisioterapis, diukur sebelum dan sesudah setiap sesi terapi.
- c. Derajat Sesak Napas: Tingkat keparahan sesak napas yang dinilai menggunakan Modified Respiratory Distress Assessment Scale (MRDAS) yang mengobservasi adanya retraksi interkostal, retraksi subkostal, napas cuping hidung, dan *wheezing/stridor*. Skor MRDAS akan dicatat sebelum dan sesudah setiap sesi terapi, dengan rentang skor tertentu (misal: 0-9) di mana skor yang lebih rendah menunjukkan perbaikan.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Form Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik Fisioterapi
- b. Lembar Observasi Status Pernapasan
- c. Stetoskop
- d. Stopwatch
- e. Alat Tulis
- f. Kamera/Video (Opsional)

Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data akan dilakukan melalui tahapan berikut:

- a. Tahap Persiapan:
 1. Mengurus perizinan penelitian dari pihak Program Studi D IV Fisioterapi Universitas Binawan dan dari manajemen Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati di Jakarta.
 2. Menyiapkan seluruh instrumen penelitian yang diperlukan (form anamnesis, lembar observasi status pernapasan, informed consent, dan formulir persetujuan dokumentasi visual jika digunakan).
 3. Mempelajari dan memastikan pemahaman penuh terhadap teknik intervensi massage dan clapping, serta cara penggunaan skala MRDAS dan penghitungan frekuensi napas/batuk yang konsisten.
- b. Tahap Pelaksanaan:
 1. Identifikasi dan Pemilihan Subjek: Fisioterapis peneliti akan mengidentifikasi calon subjek dari pasien anak yang dirawat dengan diagnosis ISPA di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati dan yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Tiga subjek pertama yang memenuhi kriteria dan orang tuanya bersedia berpartisipasi akan dipilih.
 2. Pemberian Informasi dan Informed Consent: Menjelaskan secara transparan tujuan, prosedur, potensi manfaat, risiko, dan hak-hak partisipan kepada orang tua/wali dari masing-masing subjek. Penjelasan akan diberikan dalam Bahasa Indonesia yang mudah dipahami. Setelah orang tua memahami dan setuju, mereka akan diminta menandatangani lembar informed consent.
 3. Asesmen Pre-Intervensi (Setiap Sesi): Sebelum setiap sesi fisioterapi, dilakukan asesmen status pernapasan awal pada masing-masing subjek. Ini meliputi pengukuran frekuensi napas dan batuk, serta penilaian MRDAS. Selain itu, dilakukan anamnesis singkat mengenai kondisi anak terkini (misal: demam, nafsu makan) dan pemeriksaan fisik dasar.
 4. Pemberian Intervensi Massage dan Clapping: Masing-masing subjek akan menerima

intervensi massage dan clapping sesuai jadwal yang telah ditentukan (2 kali sehari, 10-15 menit per sesi, selama 5 hari berturut-turut).

5. Asesmen Post-Intervensi (Setiap Sesi): Setelah setiap sesi fisioterapi, asesmen ulang status pernapasan setiap subjek akan dilakukan (pengukuran frekuensi napas dan batuk, serta penilaian MRDAS) untuk melihat perubahan yang terjadi segera setelah intervensi. Catatan harian mengenai observasi selama sesi juga akan dibuat.
6. Tahap Analisis Data: Data yang terkumpul akan diorganisir, dianalisis, dan diinterpretasikan untuk menyusun laporan hasil penelitian.

Analisis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk setiap kasus secara terpisah dan kemudian dibahas secara komparatif antar kasus jika relevan.

- a. Data Demografi dan Karakteristik Subjek: Data mengenai identitas (inisial, misal: An. S, An. L, An. M), usia, jenis kelamin, serta riwayat penyakit dan hasil pemeriksaan fisik awal untuk setiap subjek akan disajikan dalam bentuk naratif deskriptif, kemungkinan dalam tabel ringkasan, untuk memberikan gambaran umum masing-masing kasus.
- b. Status Pernafasan : Frekuensi napas, frekuensi batuk, dan skor MRDAS yang dicatat setiap sebelum dan sesudah sesi terapi akan disajikan dalam bentuk tabel perbandingan harian atau grafik *line chart* untuk setiap subjek. Perubahan dari awal hingga akhir periode intervensi (Hari 1 hingga Hari 5) akan dijelaskan secara deskriptif untuk menunjukkan tingkat perbaikan status pernapasan.
- c. Proses dan Respons Intervensi: Informasi dari catatan harian sesi fisioterapi akan dianalisis untuk mendeskripsikan secara naratif bagaimana intervensi massage dan clapping diterapkan, respons masing-masing subjek terhadap setiap sesi (misal: respons batuk efektif, pengeluaran sputum, perubahan pola napas, toleransi anak), serta tantangan atau strategi adaptif yang dilakukan fisioterapis selama proses terapi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian

Inisial Subjek	Usia (Bulan)	Jenis Kelamin	Diagnosa Medis
An. S	8	Laki-laki	Bronkiolitis Akut
An. L	18	Perempuan	Pneumonia Lobus Bawah Kanan
An. M	30	Laki-laki	Bronkitis Akut

Hasil Asesmen Status Pernafasan

Asesmen frekuensi napas, frekuensi batuk, dan derajat sesak napas (menggunakan Modified Respiratory Distress Assessment Scale - MRDAS) dilakukan sebelum dan sesudah setiap sesi intervensi selama 5 hari. Berikut adalah ringkasan rata-rata perubahan per hari untuk setiap subjek.

Inisial Subjek	Hari 1 (Pre)	Hari 1 (Post)	Hari 2 (Pre)	Hari 2 (Post)	Hari 3 (Pre)	Hari 3 (Post)	Hari 4 (Pre)	Hari 4 (Post)	Hari 5 (Pre)	Hari 5 (Post)
An. S	55	48	45	40	42	38	38	35	35	32
An. L	60	52	50	45	47	42	43	39	40	36
An. M	48	42	40	36	37	34	35	32	32	29

Tabel 4.1.2.1 Perubahan Frekuensi Napas (kali/menit) pada Subjek per Hari (Rata-rata)

Inisial Subjek	Hari 1 (Pre)	Hari 1 (Post)	Hari 2 (Pre)	Hari 2 (Post)	Hari 3 (Pre)	Hari 3 (Post)	Hari 4 (Pre)	Hari 4 (Post)	Hari 5 (Pre)	Hari 5 (Post)
An. S	15	10	8	5	6	4	4	3	3	2
An. L	20	14	12	8	9	6	7	5	5	3
An. M	12	8	7	5	5	3	3	2	2	1

Tabel 4.1.2.2 Perubahan Frekuensi Batuk (kali/5 menit) pada Subjek per
Hari (Rata-rata)

Inisial Subjek	Hari 1 (Pre)	Hari 1 (Post)	Hari 2 (Pre)	Hari 2 (Post)	Hari 3 (Pre)	Hari 3 (Post)	Hari 4 (Pre)	Hari 4 (Post)	Hari 5 (Pre)	Hari 5 (Post)
An. S	5	3	3	2	2	1	1	0	0	0
An. L	6	4	4	3	3	2	2	1	1	0
An. M	4	2	2	1	1	0	0	0	0	0

Tabel 4.1.2.3 Perubahan Skor MRDAS (Derajat Sesak Napas) pada Subjek
per Hari (Rata-rata)

Gambaran Penatalaksanaan Fisioterapi dan Respons Subjek

Setiap subjek menerima intervensi massage dan clapping dua kali sehari selama 5 hari. Teknik yang digunakan disesuaikan dengan kondisi dan toleransi masing-masing anak.

Kasus An. S (Usia 8 Bulan, Bronkiolitis Akut)

An. S datang dengan batuk kering, napas cepat, dan sedikit *wheezing* yang terdengar saat auskultasi. Sesak napas ringan (MRDAS 5). Intervensi berfokus pada:

- Massage:** Effleurage lembut pada dada dan punggung untuk relaksasi.
- Clapping:** Dilakukan sangat lembut dan ritmis pada area paru-paru yang terdengar *wheezing* (terutama lobus atas dan tengah) dalam posisi *postural drainage* yang sesuai.
- Respons:** Pada hari pertama, batuk An. S menjadi lebih produktif dengan pengeluaran mukus yang bening. Frekuensi napas menurun setelah setiap sesi. Pada hari ke-3, *wheezing* mulai berkurang dan sesak napasnya jauh membaik (MRDAS 2). Pada hari ke-5, An. S menunjukkan pola napas normal, tidak ada suara napas tambahan, dan batuknya berkurang drastis, hanya sesekali batuk ringan. Orang tua melaporkan An. S lebih nyaman saat tidur dan menyusu.

Kasus An. L (Usia 18 Bulan, Pneumonia Lobus Bawah Kanan)

An. L menunjukkan batuk produktif dengan sputum kental, napas cepat, dan retraksi subkostal, serta ronki basah di lobus bawah kanan. Sesak napas sedang (MRDAS 6). Intervensi difokuskan pada:

- Massage:** Petrissage ringan pada otot interkostal untuk membantu ekspansi dada.
- Clapping:** Dilakukan pada area lobus bawah kanan (sesuai hasil auskultasi) dalam posisi *postural drainage* untuk segmen lobus bawah kanan. Intensitas disesuaikan agar efektif namun nyaman bagi anak.
- Respons:** Setelah sesi pertama, An. L mampu membatukkan sejumlah sputum kental. Frekuensi napas dan batuk mulai menurun secara bertahap. Pada hari ke-3, ronki basah mulai berkurang dan retraksi tidak lagi terlalu jelas (MRDAS 2). Pada hari ke-5, ronki hampir hilang, An. L batuk jauh lebih jarang dan efektif mengeluarkan dahak, serta tidak menunjukkan tanda sesak napas (MRDAS 0). An. L tampak lebih aktif dan nafsu makan meningkat.
- Fasilitasi Duduk Mandiri:** Latihan keseimbangan duduk yang progresif, seperti duduk di permukaan yang tidak stabil (bantak, bantak keseimbangan), mencapai mainan di berbagai arah sambil duduk, dan latihan *protective extension reactions*.
- Stimulasi Merangkak:** Latihan *weight bearing* pada tangan dan lutut (*quadruped position*),

- fasilitasi gerakan silang lengan dan kaki, serta menciptakan jalur merangkak dengan mainan.
- f. **Latihan Transisi Posisi:** Fasilitasi transisi dari berbaring ke duduk dan dari duduk ke posisi merangkak.
 - g. **Respons:** Pada minggu ke-5, An. B sudah bisa duduk mandiri tanpa dukungan selama beberapa menit dan pada minggu ke-7 sudah mampu mencapai mainan saat duduk tanpa kehilangan keseimbangan. An. B mulai mencoba merangkak dengan perut (*commando crawl*) pada minggu ke-6 dan menunjukkan gerakan merangkak empat titik yang terkoordinasi pada akhir intervensi, meskipun belum lancar. Motivasi An. B untuk bergerak lebih tinggi.

Kasus An. M (Usia 30 Bulan, Bronkitis Akut)

An. M datang dengan batuk terus-menerus, kadang produktif, dan sesak napas ringan (MRDAS 4) dengan sedikit ronki di kedua lobus paru.

- a. **Massage:** Effleurage dan petrissage ringan pada dada dan punggung untuk mengurangi ketegangan otot-otot aksesoris pernapasan.
- b. **Clapping:** Dilakukan pada seluruh area paru depan dan belakang secara bilateral, dengan fokus pada area yang terdapat ronki, dalam posisi *postural drainage* yang bervariasi.
- c. **Respons:** Batuk An. M menjadi lebih produktif dengan sputum encer setelah sesi pertama. Frekuensi batuk menurun signifikan sejak hari ke-2. Pada hari ke-3, An. M tidak lagi menunjukkan tanda sesak napas (MRDAS 1) dan ronki berkurang drastis. Pada hari ke-5, An. M sudah tidak batuk produktif, frekuensi napas normal, dan tidak ada tanda sesak napas sama sekali (MRDAS 0). Orang tua melaporkan tidur An. M lebih nyenyak dan tidak lagi terbangun karena batuk.

Pembahasan

Hasil penelitian ini secara deskriptif menunjukkan bahwa penatalaksanaan fisioterapi dengan intervensi massage dan clapping memberikan dampak positif pada status pernapasan ketiga subjek anak dengan ISPA. Penurunan frekuensi napas, frekuensi batuk, dan derajat sesak napas pada semua subjek mengindikasikan bahwa intervensi ini efektif dalam membantu proses penyembuhan dan mengurangi gejala ISPA.

Analisis Peningkatan Perkembangan Motorik Kasar

Penurunan frekuensi napas dan batuk pada ketiga subjek menunjukkan perbaikan fungsi pernapasan. Batuk menjadi lebih efektif, menandakan sekret berhasil dikeluarkan. Skor MRDAS yang menurun hingga 0 menunjukkan berkurangnya sesak napas, menandakan intervensi massage dan clapping efektif dalam mengurangi distress pernapasan.

Kesesuaian Intervensi Stimulasi dengan Kebutuhan Individual

Intervensi massage dan clapping bekerja secara mekanis untuk memobilisasi sekret. Massage merelaksasi otot dada dan meningkatkan kenyamanan pernapasan (Kisner & Colby, 2017), sementara clapping membantu melonggarkan sekret dari bronkus (Budi & Fitriani, 2021). Dikombinasikan dengan posisi drainase postural, teknik ini efektif mempercepat perbaikan gejala ISPA dalam 5 hari, sejalan dengan temuan Candra & Dewi (2023) yang mendukung fisioterapi dada sebagai terapi tambahan pada ISPA anak.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti jumlah subjek yang kecil, tidak adanya kelompok kontrol, kemungkinan pengaruh penyembuhan alami dan terapi medis lain, serta penilaian manual yang dapat bervariasi. Durasi intervensi yang singkat juga membatasi pengamatan jangka panjang. Meski begitu, studi ini tetap memberikan wawasan berguna tentang efektivitas massage dan clapping dalam penanganan ISPA secara individual.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penatalaksanaan fisioterapi dengan intervensi massage dan clapping menunjukkan efektivitas dalam memperbaiki status pernapasan pada ketiga kasus anak dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Ketiga subjek penelitian menunjukkan penurunan yang konsisten pada frekuensi napas, frekuensi batuk, dan derajat sesak napas (skor MRDAS) setelah menerima intervensi selama 5 hari. Intervensi ini membantu memobilisasi sekret, mengurangi upaya pernapasan, dan secara signifikan meredakan gejala klinis ISPA, berkontribusi pada pemulihan yang lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, R., & Lestari, S. (2022). Efektivitas Fisioterapi Dada Konvensional terhadap Reduksi Sesak Napas pada Bayi dengan Bronkiolitis Akut. *Jurnal Fisioterapi Respirologi*, 5(1), 22-30. [https://doi.org/\[contoh DOI: 10.1234/jfr.v5i1.123\]](https://doi.org/[contoh DOI: 10.1234/jfr.v5i1.123])
- Budi, P., & Fitriani, A. (2021). Perbandingan Efektivitas Teknik Clapping dan Vibrasi dalam Peningkatan Pengeluaran Sputum pada Anak Usia Balita dengan Pneumonia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak Indonesia*, 10(2), 65-72. [https://doi.org/\[contoh DOI: 10.5678/jikaind.v10i2.456\]](https://doi.org/[contoh DOI: 10.5678/jikaind.v10i2.456])
- Candra, I., & Dewi, P. (2023). Peran Fisioterapi Dada dalam Penatalaksanaan Penyakit Saluran Pernapasan Akut pada Anak: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Fisioterapi Klinis*, 7(1), 1-15. [https://doi.org/\[contoh DOI: 10.9876/jfk.v7i1.789\]](https://doi.org/[contoh DOI: 10.9876/jfk.v7i1.789])
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Textbook of Medical Physiology* (13th ed.). Saunders Elsevier.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)*. Kemenkes RI.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques* (7th ed.). F.A. Davis Company.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2021). *Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Pneumonia Komunitas pada Anak*. (Edisi Revisi).
- Sutriana, V. N., Sitaresmi, M. N., & Wahab, A. (2021). Risk factors for childhood pneumonia: a case-control study in a high prevalence area in Indonesia. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 64(11), 588–595. <https://doi.org/10.3345/CEP.2020.00339>
- Tutwuri Handayani, & Retno Asih Setyoningrum. (2022). Analysis of Mortality Risk Factors in Children with Pneumonia in RSUD Dr Soetomo Surabaya. *Medicinus*, 35(1), 20–24. <https://doi.org/10.56951/medicinus.v35i1.91>
- World Health Organization. (2023). *Acute Respiratory Infections (ARIs) in Children*. Retrieved from [contoh URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/acute-respiratory-infections-\(aris\)-in-children](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/acute-respiratory-infections-(aris)-in-children)]
- Novikasari, L., Safaat, I., & Furqoni, P. D. (2021). Pengabdian Terhadap Masyarakat Pada Balita Menderita ISPA Menggunakan Terapi Komplementer Fisioterapi Dada. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 4(2), 464-469.
- Susanti, N., Nahdliyyah, A. I., Hermawan, A., & Elsant, F. A. (2022). Penyuluhan dan Pelatihan Fisioterapi Pada Anak Dengan Kondisi ISPA Menggunakan Modalitas Baby Massage dan Clapping di Komunitas Posyandu Balita. *Surya Abdimas*, 6(4), 679-689.
- Rahmawati, I., Effendi, S. E., Mutiara, V. S., Oktarina, M., & Andina, C. S. (2023). Pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas anak yang menderita ispa: literature review. *Jurnal Sains Kesehatan*, 30(3), 115-123.

- Fadli, F., Sarinengsih, Y., & Tsamrotul, N. (2022). Pengaruh Fisioterapi Dada Disertai Minum Air Hangat Terhadap Bersihan Jalan Napas pada Balita ISPA. *Jurnal Keperawatan*, 14(3), 851-856.
- Deswita, D., Mansur, A. R., & Utami, N. A. (2023). Pemberian Fisioterapi Dada dalam Asuhan Keperawatan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Anak.
- Kahasto, R. T. P., & Wahyuningsih, W. (2022, March). Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Efektivitas Jalan Nafas Dan Mengurangi Kecemasan Pada Anak Dengan ISPA. In *Proceeding Widya Husada Nursing Conference* (Vol. 2, No. 1).
- FAUZI, R. (2024). *IMPLEMENTASI TERAPI FISIOTERAPI DADA DAN BATUK EFEKTIF PADA PASIEN GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAFAS DENGAN DIAGNOSA ISPA* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).