

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Oesapa merupakan salah satu puskesmas yang ada di Kota Kupang yang terletak di Jalan Suratim Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima. Wilayah kerja Puskesmas Oesapa mencakup 5 (lima) kelurahan yaitu Kelurahan Oesapa, Kelurahan Oesapa Barat, Kelurahan Oesapa Selatan, Kelurahan Lasiana dan Kelurahan Kelapa Lima. Puskesmas Oesapa memiliki luas wilayah kurang lebih 15,31 km atau 8,49% dari luas wilayah Kota Kupang. Sebelah utara berbatasan langsung dengan Teluk Kupang, sebelah selatan berbatasan langsung dengan kecamatan Oebobo, sebelah timur berbatasan langsung dengan Kecamatan Tarus dan sebelah barat berbatasan langsung dengan Kecamatan Kota Lama. Jumlah penduduk berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Kupang tahun 2024 dan data dari Kantor Kecamatan Kelapa Lima tercatat sebanyak 85,951 jiwa terdiri dari laki-laki sebesar 43.722 jiwa dan perempuan 42.229 jiwa.

Berdasarkan data laporan program TB yang tercatat di Puskesmas Oesapa dalam beberapa tahun terakhir, jumlah penderita TB Paru mengalami fluktuasi dengan rata-rata kasus baru yang terus muncul setiap bulannya. Puskesmas ini telah ditetapkan sebagai salah satu unit layanan TB yang aktif menjalankan Program DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) dengan dukungan tenaga Kesehatan yang terlatih dan fasilitas penunjang diagnosis seperti pemeriksaan dahak dan radiologi rujukan. Selain itu, Puskesmas Oesapa juga memberikan edukasi kesehatan dan intervensi kepada pasien TB Paru, termasuk dalam hal teknik batuk efektif dan fisioterapi dada.

4.1.2 Gambaran Penelitian

Pengumpulan data dimulai dengan metode wawancara didapatkan hasil wawancara, identitas pasien, identitas penanggung jawab pasien. Metode observasi untuk mendapatkan hasil tanda-tanda vital (TTV), keluhan pasien setiap harinya dan pemeriksaan fisik melalui teknik inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi serta studi dokumentasi.

4.1.3 Gambaran Umum Subjek Penelitian

1. Pengkajian Pada Tn. W

Berdasarkan data pasien Tuberculosis paru yang didapatkan peneliti dari Puskesmas Oesapa sehingga peneliti diarahkan untuk berkunjung ke rumah pasien dan melakukan pengkajian dirumah pada tanggal 20 Juni 2025 dimana data yang di dapatkan, Tn. W berusia 87 tahun, jenis kelamin laki-laki, status perkawinan menikah, agama yang di anut kristen protestan, suku bangsa indonesia, pendidikan terakhir S1, pekerjaan pensiunan guru, alamat rumah Jl. Pelita Km. No.10. Kec. Kelapa Lima Kel. Oesapa RT 08, RW 003. Sumber informasi yang didapatkan dari Tn. W sendiri.

Responden mengatakan batuk dan dahak sulit dikeluarkan dan batuk secara terus menerus sejak tanggal 5 Mei 2025. Responden minum obat batuk tetapi tidak kunjung sembuh sehingga responden memutuskan ke puskesmas Oesapa. Berdasarkan pemeriksaan Laboratorium di puskesmas Oesapa, responden di Diagnosakan TB Paru sehingga responden di berikan obat anti tuberculosis dan diarahkan untuk rutin dalam pemeriksaan setelah mengonsumsi Obat tersebut. Saat di lakukan pengukuran tanda- tanda vital di dapatkan tekanan darah: 140/ 100 mmHg, suhu 37,6 C, nadi 85 x/menit, pernapasan 20x/menit

Responden mengatakan sebelumnya tidak batuk seperti ini tetapi karena faktor usia sehingga terjadi penurunan daya tahan tubuh dan paparan kuman TB di lingkungan sekitar rumah.

2. Pengkajian Pada Tn. A

Berdasarkan data pasien Tuberculosis paru yang didapatkan peneliti dari puskesmas Oesapa sehingga peneliti diarahkan untuk berkunjung ke rumah pasien dan melakukan pengkajian dirumah pada tanggal 20 juni 2025 dimana data yang di dapatkan, Tn. A berusia 27 tahun, jenis kelamin laki-laki, status perkawinan belum menikah, agama yang di anut kristen protestan, suku bangsa indonesia, pendidikan terakhir sekolah dasar (SD), pekerjaan pengangguran, alamat rumah Jl. Sumatiro Kel. Oesapa Barat, RT/RW : 015/005. Sumber informasi yang didapatkan dari Ny. I selaku ibu kandung dari Tn. A.

Responden mengatakan batuk dan dahak sulit dikeluarkan, sering terbangun pada malam hari karna batuk sejak tanggal 02 Mei 2025. Responden minum obat batuk tetapi tidak kunjung sembuh sehingga responden memutuskan ke RS SK Lerik. Berdasarkan pemeriksaan Laboratorium di RS SK Lerik responden di Diagnosakan TB Paru sehingga dirawat selama 5 hari. Setelah perawatan di RS SK Lerik responden datang ke Puskesmas Oesapa untuk mengambil obat anti tuberculosis.

Pasien biasanya makan 3 kali sehari, tetapi selama sakit nafsu makan pasien menurun. Pasien tidak mempunyai alergi/pantagan dalam terhadap makanan. Pasien biasanya BAK 5-8x dalam sehari, sehari dan BAB jarang kadang 2x dalam seminggu. Pasien biasanya mandi 2x sehari, dan mencuci rambut 3x dalam seminggu. namun semenjak sakit pasien biasanya tidur malam 5-6 jam dan jarang tidur siang. Saat malam hari biasanya pasien kesulitan untuk tidur karena batuk dan kadang-kadang napas sesak .saat di lakukakan pengukuran tanda-tanda vital di dapatkan tekanan darah 140/80 mmHg, suhu 36,7C, nadi 126 x/menit dan pernapasan 20x/menit

Responden mengatakan sebelumnya tidak pernah seperti ini. Ny. I mengatakan tidak ada riwayat elergi dan riwayat operasi,

kebiasaan responden aktif merokok sehingga zat berbahaya dalam rokok memperparah kondisi paru-paru.

4.1.4. Diagnosa Keperawatan

1. Bersihan Jalan Nafas tidak efektif (D.0001) b.d sekret yang tertahan

4.1.5 Perencanaan Keperawatan

Tabel 4.1 Perencanaan Keperawatan

NO	Diagnosa Keperawatan	Luaran (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1.	Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif (D.0001)	Setelah di lakukan intervensi selama 3 hari, maka di harapkan bersihan jalan napas (L.01001) Meningkat dengan kriteria hasil : 1. batuk efektif meningkat 2. produksi sputum menurun 3. pola napas membaik 4. dispnea menurun 5. gelisah menurun	Manajemen Jalan Napas (1.01011) Tindakan Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi kedalaman , usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya grulising, whezingg, ronkhi) 3. Monitor sputum (jumlah warna aroma) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Lakukan fisioterapi dada jika perlu 4. Berikan oksigen jika perlu Edukasi 1. Ajarkan teknik batuk efektif 2. Anjurkan asupan cairan 2000ml • Kolaborasi Kalaborasi pemberian bronkodilator , ekspektoran, jika perlu

4.1.6 Data Karakteristik Responden

Tabel 4.2 Karakteristik Responden

Responden	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan
Responden 1	Tn. W	87	Laki-Laki	S1	Pensiunan Guru
Responden 2	Tn. A	27	Laki-Laki	SD	Pengangguran

Diketahui bahwa responden 1 (Tn. W) berjenis kelamin laki-laki, berusia 87 tahun dengan jenjang pendidikan Sarjana (S1), dan bekerja sebagai pensiunan guru dan responden 2 (Tn. A) berjenis kelamin Laki-laki berusia 27 tahun dengan jenjang pendidikan sekolah dasar (SD), bekerja sebagai Pengangguran.

4.1.7 Frekuensi Napas Sebelum Diberikan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Dan Sesudah Di Berikan Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada

Tabel 4.3 Frekuensi Napas Sebelum Latihan Dan Sesudah Latihan

No	Hari/Tanggal	Subjek Penelitian	Sebelum Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada	Sesudah Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada
1	Jumat, 20 Juni 2025 10:00 wita	Tn.W	28 kali/menit	26 kali/menit
	Sabtu 21 Juni 2025 10:30 wita	Tn.W	28 kali /menit	27 kali /menit
	Minggu 22 Juni 2025 11.30 wita	Tn.W	28 kali/menit	25kali/menit
2	Jumat 20 Juni 2025 12:01	Tn.A	26 kali/menit	25 kali/menit
	Sabtu 21 Juni 2025 13:30 wita	Tn.A	27 kali/menit	25 kali/menit
	Minggu 22 Juni 2025 14.30 wita	Tn.A	26 kali/menit	24 kali/menit

Berdasarkan hasil penelitian pre-test yang dilakukan sebelum latihan oleh peneliti pada tanggal 20 juni 2025 di rumah responden 1 dan 2 di dapatkan frekuensi napas responden 1 28 kali/menit dan responden 2 frekuensi napas 26 kali/menit, dilanjutkan implementasi batuk efektif dan fisioterapi dada pada hari ke 2 tanggal 21 juni 2025 di dapatkan hasil responden 1 frekuensi napas 28 kali/menit dan responden 2 frekuensi napas 27 kali/menit sehingga evaluasi pada hari ke 3 pada tanggal 22 juni 2025 sebelum diberikan terapi batuk efektif fisioterapi dada di dapatkan hasil responden 1 frekuensi napasnya 26 kali/menit dan responden 2 frekuensi napasnya 26 x/menit.

Sesudah latihan hasil *post-test* yang dilakukan oleh peneliti pada hari jumat tanggal 20 juni 2025 di rumah responden 1 dan rsponden 2 didapatkan hasil frekuensi napas responden 1 26 kali/menit dan responden 2 frekuensi napasnya 25 kai/menit, dilanjutkan implementasi teknik batuk efektif dan fisioterapi dada pada hari kedua tanggal 21 juni 2025 dengan hasil frekuensi napas responden 1 27 kali/menit dan responden 2 25 kali/menit sehingga evaluasi hari ketiga pada tanggal 22 juni 2025 setelah diberikan teknik batuk efektif dan fisioterapi dada didapatkan hasil responden 1 frekuensi napas 25 kali/menit dan responden 2 dengan frekuensi napas 24 kali/menit.

4.1.8 Data Karakteritik Sputum Sebelum Di Berikan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Responden

Tabel 4.4 Data Karakteristik Sputum

No	Hari/Tanggal	Pengeluaran Sputum	
		Responden 1	Responden 2
1	Jumat 20 juni	Sulit mengeluarkan sputum di saat batuk	Sulit mengeluarkan sputum di saat batuk
2	Sabtu 21 juni	Dapat mengeluarkan sputum sedikit dimana masih bercampur dengan ludah sehingga masih tampak bening	Mampu mengeluarkan sputum namun sedikit dan masih bercampur dengan ludah sehingga tampak berwarna bening

3	Minggu 22 Juni	Dapat memproduksi sputum dengan baik disaat batuk, tampak kental dan berwarna kuning	Dapat memproduksi sputum dengan baik disaat batuk namun pada saat-saat tertentu
---	----------------	--	---

4.1.9 Data Karakteristik Sputum Setelah Di Berikan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Responden

Tabel 4.5 Hasil *Pre-Test* Suara Napas Tambahan

No	Hari Tanggal	Responden 1	Responden 2
1	Jumat 20 juni 2025	Dapat mengeluarkan sputum sedikit, masih bercampur dengan ludah, tampak bening	Mampu mengeluarkan sputum sedikit, masih bercampur dengan ludah, tampak bening
2	Sabtu 21 juni 2025	Dapat memproduksi sputum banyak saat batuk efektif, sputum agak kental, kuning	Dapat mengeluarkan sputum banyak, tampak kental, berwarna kuning
3	Minggu 22 juni 2025	Mengeluarkan sputum dengan hasil baik dan banyak saat melakukan batuk efektif	Mengeluarkan sputum dengan hasil baik dan banyak saat melakukan batuk efektif

Tabel 4.5 didapatkan hasil penelitian *pre-test* oleh peneliti pada tanggal 20 juni 2025 di dapatkan hasil pengeluaran sputum pada respinden 1 dan responden 2 menunjukkan bahwa sulit mengeluarkan sputum di saat batuk, Pada hari selasa tanggal 21 juni 2025 didapatkan hasil sputum pada responden 1 Dapat mengluarkan sputum sedikit dimana masih bercampur dengan ludah sehingga masih tampak bening dan pada responden 2 Mampu mengeluarkan sputum namun sedikit dan masih bercampur dengan ludah sehingga tamped berwarna bening, evaluasi hari ke 3 pada hari rabu tanggal 22 juni 2025 responden Dapat memproduksi sputum dengan baik disaat batuk, tampak kental dan berwarna kuning dibandingkan dengan responden 2 yang Dapat memproduksi sputum dengan baik disaat batuk namun pada saat-saat tertentu.

4.1.9 Jenis Suara Napas Tambahan Sebelum Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Dan Sesudah Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi

Tabel 4.6 Frekuensi Napas Responden Sebelum dan Sesudah Latihan

No	Hari/tanggal /waktu	Subjek Penelitian	Skor SLKI Sebelum	Skor SLKI Sesudah
1	Jumat 20 Juni 2025 - 10:00 WITA	Tn.W	2 (Cukup meningkat)	3 (sedang)
	Sabtu, 21 Juni 2025 - 10:30 WITA	Tn.W	3 (sedang)	4 (cukup menurun)
	Minggu, 22 Juni 2025 - 11:30 WITA	Tn.W	3 (sedang)	5 (menurun)
2	Jumat, 20 Juni 2025 - 12:01 WITA	Tn.A	2 (Cukup meningkat)	3 (sedang)
	Sabtu, 21 Juni 2025 - 13:30 WITA	Tn.A	3 (sedang)	4 (cukup menurun)
	Minggu, 22 Juni 2025 - 14:30 WITA	Tn.A	3 (sedang)	5 (menurun)

1. Pengeluaran Sputum Sebelum Latihan

Tabel 4.7 Pengeluaran Sputum Sebelum Latihan

No	Hari/Tanggal	Responden 1 (Tn. W)	Responden 2 (Tn. A)
1	Jumat 20 Juni 2025	Sulit mengeluarkan sputum saat batuk, sputum sangat sedikit	Sulit mengeluarkan sputum saat batuk, sputum sangat sedikit
2	Sabtu 21 Juni 2025	Dapat mengeluarkan sputum sedikit, bercampur dengan ludah, tampak bening	Mampu mengeluarkan sputum sedikit, bercampur dengan ludah, tampak bening
3	Minggu 22 Juni 2025	Dapat memproduksi sputum dengan baik saat batuk, sputum agak kental, berwarna kuning	Dapat memproduksi sputum dengan baik, namun hanya pada saat-saat tertentu, kental, kuning

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa sebelum diberikan intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada, kedua responden mengalami kesulitan dalam mengeluarkan sputum, terutama pada hari pertama. Hal ini ditandai dengan sputum yang sangat sedikit atau bahkan tidak keluar, meskipun pasien berusaha untuk batuk.

Pada hari kedua, mulai terjadi sedikit pengeluaran sputum, meskipun masih bercampur dengan ludah dan berwarna bening, menandakan bahwa sputum belum seluruhnya keluar dari saluran pernapasan. Kondisi ini menunjukkan adanya penumpukan sekret di saluran napas sehingga pasien masih berisiko mengalami gangguan bersihan jalan napas.

Memasuki hari ketiga, responden sudah mulai mampu mengeluarkan sputum lebih banyak dengan karakteristik kental dan berwarna kuning. Hal ini sesuai dengan teori bahwa pada pasien Tuberkulosis Paru sering terjadi produksi sputum yang kental akibat adanya proses inflamasi kronis pada jaringan paru. Namun, karena belum ada intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada, pengeluaran sputum tersebut masih tidak optimal dan membutuhkan bantuan tindakan keperawatan.

Dengan demikian, hasil pengkajian ini menunjukkan bahwa sebelum latihan, bersihan jalan napas responden masih tidak efektif, yang dibuktikan dengan kesulitan dalam pengeluaran sputum dan masih terdengarnya suara napas tambahan (ronchi). Kondisi ini menjadi dasar perlunya intervensi berupa latihan batuk efektif dan fisioterapi dada untuk membantu pengeluaran sputum secara maksimal.

2. Pengeluaran Sputum Setelah Latihan

Tabel 4.8 Pengeluaran Sputum Setelah Latihan

No	Hari, Tanggal	Pengeluaran sputum	
		Responden 1	Responden 2
1	Jumat 20 Juni	Dapat mengeluarkan sputum sedikit dimana masih bercampur dengan ludah sehingga masih tampak bening	Mampu mengeluarkan sputum namun sedikit dan masih bercampur dengan ludah sehingga tampak berwarna bening
2	Sabtu 21 Juni	Dapat memproduksi sputum yang banyak disaat penerapan batuk efektif, sputum tampak sedikit kental dan berwarna kuning	Dapat mengeluarkan sputum dengan jumlah yang banyak , tampak kental dan berwarna kuning
3	Minggu 22 Juni	Dapat mengeluarkan sputum dengan hasil yang baik dan banyak saat menerapkan batuk efektif	Mengeluarkan sputum dengan hasil yang banyak

Berdasarkan Tabel tersebut, hasil penelitian *post-tes* oleh peneliti pada tanggal 20 juni 2025 di dapatkan hasil pengeluaran sputum pada kedua reponden setelah melakukna teknik betuk efektif dan fisioterapi dada pada responden 1 dapat mengeluarkan sputum sedikit yang bercampur dengan ludah dan masih tampak bening dan responden 2 mampu mengeluarkan sputum namun sedikit dan masih bercampur dengan ludah sehingga masih tampak bening dilanjutkan tindakan pada hari selasa tanggal 21 juni 2025 didengan hasil sputum pada responden 1 dapat memproduksi sputum yang banyak dia saat penerapan batuk efektif kemudia sputum tampak sedikit kental dan berwarna kuning, juga pada respinden 2 dapat mengeluarkan sputum deengan jumlah yang banyak tampak kental dan berwarna kuning, eveluasi dilanjutkan ke hari rabu tanggal 22 juni 2025 kedua responden

dapat mengeluarkan sputum dengan hasil yang banyak ketika kedua responden melakukan teknik batuk efektif dan fisioterapi dada dengan baik.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui batuk efektif dan fisioterapi dada pada pasien Tuberculosis Paru di Puskesmas Oesapa Kota Kupang, Sesuai dengan tujuan penelitian maka akan di bahas hal-hal sebagai berikut :

Fisioterapi dada adalah suatu tindakan terapi fisik yang bertujuan untuk membantu membersihkan jalan napas dari sekret (lendir), meningkatkan ventilasi paru, dan memperbaiki fungsi pernapasan. Terapi ini biasanya diberikan pada pasien dengan gangguan paru-paru atau sistem pernapasan, seperti pneumonia, bronkitis, asma, fibrosis kistik, atau pasien dengan imobilisasi lama. Batuk efektif adalah batuk yang mampu membersihkan saluran napas dari sekret (lendir), benda asing, atau iritan dengan tenaga dan teknik yang benar, sehingga membantu mempertahankan jalan napas tetap terbuka dan fungsi paru tetap optimal.

Hasil penerapan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan menurut(Ashari et al., 2022) yang menunjukkan bahwa fisioterapi dada terbukti efektif terhadap peningkatan frekuensi pernafasan pasien TB paru dimana pada hasil analisis didapatkan p-value 0,000 ($p < 0,05$). Penelitian yang dilakukan10 menunjukkan bahwa pada hasil analisis di dapatkan p-value 0,006 ($p < 0,05$) artinya batuk efektif terbukti efektif terhadap bersihan jalan napas pada pasien TB paru.

4.2.1 Karakteristik Responden

1. Karakteristik Usia Responden

Tabel 4.2 menunjukan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di puskesmas oesapa di dapatkan usia responden 1 (Tn. W) dengan usia 87 tahun dan responden 2 (Tn. A) 27 tahun. Menurut (Suryanto) yang di kutip dalam buku (Parlaungan, 2021) TB paru dapat terjadi pada semua golongan umur, baik pada bayi atau anak-anak maupun orang dewasa. Beberapa penelitian menemukan beberapa kecendrungan penderita TB terpadat pada kelompok umur produktif (15-55 tahun). Peneliti berasumsi bahwa pasien dengan umur >45 lebih rentang terjadinya tb paru dan penularan tb karena

disebabkan menurunnya imunitas pada usia tersebut.

2. Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di dapatkan hasil karakteristik jenis kelamin responden menunjukkan bahwa responden 1 berjenis kelamin laki-laki dan responden 2 berjenis kelamin laki-laki. Menurut (Parlaungan, 2021) bahwa laki-laki lebih sering terkena TB paru dibanding perempuan. Hal ini karena laki-laki memiliki aktivitas yang lebih tinggi di bandingkan perempuan sehingga kemungkinan terpapar lebih besar pada laki-laki. Selain itu kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol pada laki-laki dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena TB Paru. Peneliti berasumsi bahwa responden berjenis kelamin laki-laki lebih rentan terkena penyakit TB paru, hal ini dibuktikan karna kebiasaan gaya hidup responden yang mengonsumsi rokok, lain halnya dengan responden 1 yang tidak mengonsumsi rokok.

3. Karakteristik Menurut Pendidikan Responden

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di dapatkan hasil karakteristik pendidikan responden mayoritas manenpuh jenjang pendidikan sekolah dasar (SD). Menurut Glimmer yang dikutip dalam buku (Parlaungan, 2021) mengatakan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang makin muda seseorang berpikir secara luas, makin tinggi daya insiatifnya dan makin muda pula untuk menemukan cara-cara efisien guna penyelesaian pekerjaan dengan baik. Menurut analisa peneliti bahwa responden dengan pendidikan rendah sulit menerima informasi. Hal ini menjadi salah satu faktor terjadi TB paru pada responden yakni kurang paham akan informasi tentang bahayanya merokok responden dan buruknya lingkungan rumah.

4. Keraktiristik Pekerjaan Responden

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil pekerjaan responden 1 bekerja sebagai pensiunan guru dan reponden 2 tidak bekerja. Menurut Supanto yang dikutip dalam buku (Parlaungan, 2021) Pekerjaan adalah kegiatan, order, proyek, kewajiban, tugas, aktivitas, kesibukan, urusan, karier, profesi, pencaharian seseorang. Pekerjaan merupakan tugas sehari-hari yang sudah melekat pada diri seorang. Peneliti berasumsi bahwa responden 1 berjenis kelamin laki-laki yang bekerja sebagai pensiunan guru memiliki aktivitas yang cukup tinggi yang dapat menurunkan

daya tahan tubuh sehingga mudah terkena TB Paru sedangkan pada responden 2 berjenis kelamin laki-laki dengan aktivitas sehari-hari di rumah dengan kebiasaan merokok sehingga terkannya TB Paru secara tidak langsung dari asap rokok itu sendiri.

Fisioterapi dada adalah suatu tindakan terapi fisik yang bertujuan untuk membantu membersihkan jalan napas dari sekret (lendir), meningkatkan ventilasi paru, dan memperbaiki fungsi pernapasan. Terapi ini biasanya diberikan pada pasien dengan gangguan paru-paru atau sistem pernapasan, seperti pneumonia, bronkitis, asma, fibrosis kistik, atau pasien dengan imobilisasi lama. Batuk efektif adalah batuk yang mampu membersihkan saluran napas dari sekret (lendir), benda asing, atau iritan dengan tenaga dan teknik yang benar, sehingga membantu mempertahankan jalan napas tetap terbuka dan fungsi paru tetap optimal.

4.2.2 Keefektifan sebelum Diberikan Implementasi Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada di temukan tanda dan gejala mayor bersihan jalan napas tidak efektif pada Tn. W dan Tn. A yaitu kedua pasien mengatakan bahwa disaat batuk dahak sulit di keluarkan, sering terbangun di malam hari karna batuknya secara terus menerus, batuk tidak efektif, sputum sulit di keluarkan atau sputum tertahan, suara napas terdengar ronchi, tanda dan gejala mayor bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

Menurut (Abdul Herman Syah Thalib Dkk, 2023) Gejala gangguan saluran pernapasan pada penderita tuberculosis antara lain batuk berdahak, sesak napas, mengi, dan kehilangan nafsu makan. Hasil pengkajian menunjukkan adanya tanda-tanda peningkatan frekuensi pernapasan, pernapasan tidak teratur, dan suara napas tambahan ronchi. Dengan masa penelitian 2 x 24 jam, Responden merasakan hasil positif dari membersihkan koridor sebelum bernapas dan batuk. Pasien tuberculosis diobati dengan obat-obatan dan tidak pernah di obati tanpa obat.

Peneliti berasumsi bahwa khusus kedua responden dengan masalah bersihan saluran napas yang tidak memadai atau yang tidak efektif sebelum dilakukan tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada peneliti melakukan pengkajian tentang kondisi Tn. W dan Tn. A dimana kedua responden

mengeluh batuk dan sulit mengeluarkan secret, irama napas tidak normal, pada saat dilakukan auskultasi terdengar bunyi ronchi, batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum tertahan, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada masalah bersihan jalan napas pada kedua responden.

Pada pasien tuberkulosis paru, frekuensi napas tidak normal umumnya dipengaruhi oleh retensi sekret dan kerusakan jaringan paru akibat proses infeksi. Sekret yang berlebih dan batuk yang tidak efektif menyebabkan obstruksi jalan napas sehingga ventilasi terganggu, tubuh kemudian berkompensasi dengan meningkatkan frekuensi napas untuk mempertahankan oksigenasi. Pada kondisi kronis, kelelahan otot pernapasan juga dapat menyebabkan napas menjadi lebih lambat dan dangkal sehingga frekuensi napas tampak menurun. Perubahan pola ini mencerminkan upaya tubuh dalam menjaga pertukaran gas ketika paru-paru tidak berfungsi optimal. Penelitian Windiastoni dkk. (2023) mendukung temuan ini, bahwa sebelum diberikan fisioterapi dada dan batuk efektif, pasien TB paru menunjukkan frekuensi napas yang lebih tinggi dari normal akibat sekret yang tertahan, dan setelah intervensi frekuensi napas menurun mendekati normal.

Penumpukan sekret yang tertahan pada pasien tuberkulosis paru terjadi karena adanya proses inflamasi kronis yang memicu hipersekresi lendir, gangguan fungsi silia, serta batuk yang tidak efektif sehingga sekret sulit dikeluarkan. Kondisi ini menyebabkan sekret menumpuk di saluran napas, menimbulkan obstruksi, suara napas tambahan seperti ronchi, serta mengganggu pertukaran gas sehingga pasien mengalami sesak dan perubahan frekuensi napas. Penelitian Listiana dkk. (2022) menyebutkan bahwa pasien TB paru dengan batuk tidak efektif sering mengalami retensi sekret yang berujung pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Hal serupa juga dijelaskan oleh Windiastoni dkk. (2023) yang menemukan bahwa sebelum dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif, pasien TB paru mengalami penumpukan sputum dan peningkatan frekuensi napas, namun setelah intervensi pengeluaran sekret menjadi lebih optimal dan frekuensi napas menurun mendekati normal.

4.2.3 Keefektifan Sesudah Diberikan Implementasi Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada

Penyakit menular adalah penyakit yang disebabkan oleh interaksi mikroba patogen dalam tubuh manusia. *Mycobacterium tuberculosis* adalah penyebab tuberkulosis. TBC merupakan penyakit yang menyerang paru-paru dan terkadang menyerang di luar paru-paru seperti paru-paru (tabung), kulit, tulang, dan selaput otak. TBC paru mempunyai banyak gejala, antara lain berat badan turun selama tiga bulan tanpa sebab, demam lebih dari sebulan, batuk lebih dari dua minggu, nyeri dada, sesak napas, kehilangan nafsu makan, mudah lelah, berkeringat di malam hari walau tanpa beraktivitas, lendir bercampur darah (M. Sabir & Sarifuddin, 2023).

Masalah umum yang sering dihadapi oleh pasien dengan Tuberkulosis Paru adalah ketidakmampuan membersihkan saluran pernapasan. Oleh karena itu, diperlukan beberapa upaya tambahan di luar terapi farmakologis untuk mengatasi kondisi ini. Tindakan yang dapat membantu membersihkan saluran napas termasuk penerapan teknik seperti batuk efektif dan fisioterapi dada, yang bertujuan untuk mengeluarkan dahak secara maksimal (Ekaputri Dkk., 2024).

Penerapan teknik batuk efektif dan fisioterapi dada dapat meningkatkan pembersihan saluran napas pada pasien tuberkulosis paru yang mengalami masalah dengan pembersihan jalan napas yang tidak efektif. Diharapkan bahwa usulan ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman dalam ilmu keperawatan tentang penggunaan metode batuk yang efektif pada pasien tuberkulosis paru. Selain itu, batuk efektif juga berfungsi sebagai latihan bagi individu yang kesulitan batuk, dengan tujuan untuk membersihkan saluran pernapasan dari sekret (Ekaputri Dkk., 2024). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fatimah & Syamsudin, 2019) Hasil penelitian menunjukkan bahwa batuk efektif dapat membantu mengeluarkan sekret yang menumpuk di saluran pernapasan. Hasil studi kasus (Agustina Dkk., 2022) Teknik batuk efektif merupakan tindakan yang krusial karena dapat mengatasi masalah ketidakmampuan membersihkan saluran napas dengan efektif.

Hasil penelitian menunjukan bahwa setelah dilakukan tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada selama 20 menit, selama 3 hari berturut-turut pada kedua responden, maka tanda dan gejala mayor yang teratasi yaitu

batuknya efektif, responden mampu batuk dan menghasilkan dahak kemudian tanda dan gejala mayor yang belum teratasi yaitu suara napas masih terdengar ronchi. Serta tanda dan gejala minor yang teratasi ialah bunyi napas normal, frekuensi napas menurun, pola napas membaik. Hasil penelitian lain (Abdul Herman Syah Thalib, Yantimala, 2023) yang dikutip oleh (Ekaputri Dkk., 2024) hal ini juga menunjukkan bahwa karena adanya penyumbatan saluran nafas, Batuk dapat mempengaruhi suara napas dan frekuensi pernapasan pada penderita penyakit paru obstruktif kronik, sehingga teknik batuk efektif diharapkan dapat digunakan untuk mengatasi masalah ketidakmampuan membersihkan saluran napas. Teknik batuk efektif dan fisioterapi dada terbukti sangat berguna dalam mengurangi pengeluaran dahak pada pasien dengan ventilasi saluran napas yang buruk. Salah satu manfaat teknik ini adalah membuka diafragma di paru-paru, yang mempermudah pembukaan saluran pernapasan serta memperlancar pengeluaran lendir atau sekret secara maksimal.

Peneliti berasumsi bahwa pada hasil Tn. W dan Tn. A setelah diberikan implementasi batuk efektif dan fisioterapi dada. Batuk efektif dan fisioterapi dada adalah teknik batuk yang dilakukan secara terkendali dan berdaya guna, bertujuan untuk mengeluarkan sekret atau dahak dari saluran napas secara maksimal tanpa menghabiskan energi terlalu banyak. Batuk efektif dan fisioterapi dada adalah teknik batuk yang dilakukan secara terkendali dan berdaya guna, bertujuan untuk mengeluarkan sekret atau dahak dari saluran napas secara maksimal tanpa menghabiskan energi terlalu banyak.

Masalah bersihan jalan tidak efektif teratasi dimana menunjukan bahwa kedua responden dapat batuk dengan efektif, menghasilkan sputum saat batuk, bunyi frekuensi napas menurun, pola napas membaik namun suara napas pada kedua responden masih terdengar ronchi.

Setelah pemberian fisioterapi dada dan teknik batuk efektif, frekuensi napas pasien tuberkulosis paru umumnya menurun mendekati rentang normal karena beberapa mekanisme fisiologis. Pengeluaran sekret yang lebih efektif menurunkan hambatan jalan napas sehingga ventilasi alveolar membaik dan oksigenasi meningkat; perbaikan oksigenasi dan pengurangan penumpukan CO₂ mengurangi stimulus kompensatori untuk bernapas cepat (tachypnea). Selain itu, ketika jalan napas menjadi lebih bersih, kerja pernapasan menurun

sehingga penggunaan otot-otot aksesori berkurang dan pola napas menjadi lebih teratur dan lebih efisien. Temuan lapangan mendukung hal ini: beberapa studi quasi-eksperimental dan observasional melaporkan penurunan frekuensi napas rata-rata setelah serangkaian sesi fisioterapi dada/latihan batuk pada pasien TB.

Pelaksanaan fisioterapi dada seperti postural drainage, percussion, vibration, dan latihan batuk efektif terbukti membantu mengencerkan dan menggerakkan lendir dari bagian paru yang dalam ke saluran napas utama, sehingga dahak yang sebelumnya sulit keluar bisa dikeluarkan dengan batuk terkontrol. Cara ini membuat lendir yang menempel di dinding saluran napas menjadi lebih mudah lepas, membersihkan jalan napas, dan membuat batuk lebih efektif. Akibatnya, jumlah dahak yang keluar meningkat, jalan napas menjadi lebih lega, dan pertukaran oksigen di paru-paru juga lebih baik. Dengan teratasinya penumpukan dahak, risiko tersumbatnya jalan napas dan komplikasi seperti atelektasis dapat berkurang. Penelitian Windiastoni dkk. (2023) dan Listari dkk. (2025) membuktikan hal ini, bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif, pasien TB paru mampu mengeluarkan dahak lebih lancar, frekuensi napas turun mendekati normal, dan pola napas menjadi lebih teratur.

4.2.4. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan yang dialami penulis dalam melakukan penelitian. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Pada saat melakukan wawancara dengan responden dilakukan di rumah, dalam ruangan tersebut masih terdapat orang lain yang menyebabkan bising dan responden menjadi kurang fokus, yang berpengaruh terhadap responden dalam menjawab pertanyaan, sehingga peneliti berikutnya agar dapat mengkondisikan tempat penelitian agar lebih kondusif.
2. Pada proses pengumpulan data melakukan wawancara dan memberikan implementasi batuk efektif dan fisioterapi dada peneliti mengalami kesulitan untuk berkomunikasi dengan responden dikarenakan sudah tua dan berbicara kurang jelas dan responden yang ke 2 peneliti sulit berkomunikasi juga karena responden tersebut

sedikit tidak waras.